FESTSCHRIFT

ZUR

24. VERSAMMLUNG

DES

DEUTSCHEN

VEREINS

FÜR

ÖFFENTLICHE

GESUNDHEITS-PFLEGE

NÜRNBERG

13.-16. SEPTBR. 1899

<36604920160019

<36604920160019

Bayer. Staatsbibliothek

4° Bavar. 220d
Beckh



DR. GEORG VON SCHUH

I. BÜRGERMEISTER DER STADT NÜRNBERG

SEIT 1892.

GESUNDHEITSPFLEGE IN NÜRNBERG
AN DER WENDE DES 19. JAHRHUNDERTS.

FESTSCHRIFT

DARGEBOTEN

DEN MITGLIEDERN UND TEILNEHMERN DER 24. VERSAMMLUNG DES DEUTSCHEN VEREINS FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE

VOM

VEREIN FÜR ÖFFENTLICHE GESUNDHEITSPFLEGE IN NÜRNBERG.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DESSELBEN

VON

HOFRAT DR. W. BECKH · DR. F. GOLDSCHMIDT

STADTBAURAT C. WEBER.

MIT VIELEN ABBILDUNGEN UND PLÄNEN.

NÜRNBERG 1899

VERLAG VON J. L. SCHRAG

(IN KOMMISSION).

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Kgl. Bayer. Hofbuchdruckerei G. P. J. Bieling-Dietz, Nürnberg.

VORWORT.

Als im Frühjahr dieses Jahres die Vorstandschaft des Nürnberger Vereins für öffentliche Gesundheitspflege die Ausrüstung der 24. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege mit dem aus Frankfurt a. M. herbeigeeilten ständigen Sekretär desselben besprach, machte dieser Letztere, Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. Spiefs, die Bemerkung, dafs die erste Stadt, welche diesen Versammlungen eine besondere Festschrift dargeboten habe, Nürnberg gewesen sei; es war dies bei der 5. Versammlung im Jahre 1877 dahier. Die damalige Festschrift war ein bescheidener Oktavband von 131 Seiten und betitelte sich: „Die sanitären Verhältnisse und Anstalten der Stadt Nürnberg". Die nachfolgenden Städte, welche die Versammlung beehrte, ahmten dem gegebenen Beispiele nach und es entstanden so allmählich, besonders in den letzten Jahren, umfassende Festschriften, welche in ausführlichen Darstellungen in Wort und Bild den ganzen Werdegang unserer aufstrebenden deutschen Städte nach allen Richtungen hin vor Augen führten. Diese Festschriften standen kaum an Fülle des gebotenen, wertvollen Inhalts den seit mehr als einem halben Jahrhundert den Mitgliedern der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte gewidmeten literarischen Festgaben nach. — Auch die Gabe, die wir im Auftrage des Gesamt-Festausschusses den Mitgliedern der 24. Versammlung des deutschen Vereins für Gesundheits-Pflege überreichen, hat einen stattlichen Umfang bekommen. Doch glauben wir durch Weglassung von geschichtlichen Ausführungen und von Beschreibungen derjenigen Einrichtungen und Attribute der Stadt, die nicht in engem Zusammenhange mit der Fürsorge für die Gesundheitspflege und öffentliche Wohlfahrt stehen, ein etwas handlicheres

Festbuch hergestellt zu haben, als es die letzten gewesen. Es mag ja wohl manches, um nicht allzu weitläufig zu werden, für einzelne, tiefgründiger forschende Leser zu kurz ausgefallen sein oder selbst dies und jenes vermifst werden: doch glauben wir im allgemeinen ein Bild unseres Nürnberg an der Wende des Jahrhunderts in seiner Fürsorge für öffentliche Gesundheitspflege, Dank unsern fleifsigen Mitarbeitern, gegeben zu haben. Wer aber auf einzelnen Gebieten noch weitere Belehrung sucht, den verweisen wir auf die umfassende Festschrift, welche die Stadt Nürnberg den deutschen Naturforschern und Ärzten 1893 überreichte, auf das 1898 erschienene Prachtwerk der Festschrift zur Eröffnung des neuen Krankenhauses der Stadt Nürnberg, von den städtischen Kollegien herausgegeben, sowie, besonders bezüglich der Bauten, technischen Anlagen und Verkehrsmittel, auf die vorzüglich ausgestattete „Festschrift zur 40. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure“, die heuer von 11. bis 15. Juni in Nürnberg tagte. Ein Vergleich unserer diesjährigen Festschrift mit derjenigen vom Jahre 1893, — die wir hier nochmal erwähnen, weil die heurige Festschrift gewissermafsen als eine Fortsetzung der früheren angesehen werden kann — läfst erkennen, dafs in diesen 7 Jahren die Stadt nach allen Richtungen hin die mächtigsten Fortschritte gemacht hat. Denn unsere Festschrift kann von vielen neuen Errungenschaften, besonders auf dem Gebiete der Fürsorge für die Gesundheitspflege berichten, z. B. von einer Reihe von neuen mit den besten schulhygienischen Einrichtungen versehenen Schulhausbauten, von der Schaffung von Schulärzten, von einem neuen Asyl für Obdachlose, von einer neuen Armenbeschäftigungsanstalt, von einem ganz modernen Untersuchungs- und ebenso Strafvollstreckungsgefängnis, vom Neuen grofsen Krankenhaus, von neuen städtischen Badeanstalten. Als ganz neu erscheinen ferner das Wöchnerinnenheim, die Nürnberger Heilstätte für Lungenkranke in Engelthal, das neue Waisenhaus (die Findel), die neuen Königsstiftungshäuser, die neuen Arbeiterwohnungen unserer Weltfirmen Schuckert und Maschinenbau-Gesellschaft früher Cramer-Klett; neu sind ferner die Mitteilungen über den Kampf gegen die Rauchbelästigung, über das neue Erlenstegener Wasserwerk, über das grofse städtische Elektrizitätswerk u. s. w. Als der Fürsorge für die Augen unserer Kinder entsprungen, haben wir auch Dr. Schuberts Bericht

über die Erfahrungen mit der Steilschrift in unseren und anderen Schulen im Anhang mitgeteilt, wohl die erschöpfendste Arbeit auf diesem Gebiet.

Und wie auf dem Gebiet der Hygiene, so regt es sich allenthalben im neuen Nürnberg: ein neues Gaswerk ist im Projekt; ein neues grofses Theater ist in Vorbereitung; eine neue technische Hochschule kommt allmählich in Sicht; der gänzliche Umbau des Staatsbahnhofes ist in die Wege geleitet, die Ringbahn bereits in Betrieb; überallhin führen die bequemen Wägen der stets in Vermehrung begriffenen Linien der elektrischen Strafsenbahn, und mit der Einverleibung von 14 Vororten und ihres weiten Areals hat Nürnberg im Januar 1899 den entscheidenden Schritt zur werdenden Grofsstadt gethan! Mehr als 230000 Einwohner zählt die Stadt im Beginn des neuen Jahrhunderts! — Dafs aber Nürnberg bei all diesen Neuordnungen stets vor Allem die öffentliche Gesundheitspflege und Wohlfahrt im Auge behalten wird, das beweist die bisherige Vorsorge der städtischen Kollegien und vor Allem das unermüdliche Wirken und die Schaffensfreude unseres weitblickenden thatkräftigen I. Bürgermeisters Dr. Georg von Schuh, dessen Bild das erste Blatt unserer Festschrift schmückt!

Möge es unseren Gästen in unserer alten, ehrwürdigen Stadt, die als Erbteil aus früheren Jahrhunderten vielleicht auch das Verständnis für die jeweiligen grofsen Aufgaben der Gegenwart überkam, gut gefallen; mögen sie in der Festschrift manches finden, das sie Nürnberg zum Ruhme anrechnen!

Nürnberg, im September 1899.

Die Schriftleitung:

Hofrat Dr. W. Beckh. Dr. F. Goldschmidt. Stadtbaurat C. Weber.

Inhalts-Verzeichnis.

Seite

Vorwort . III

I. Fürsorge für gesundes Wohnen.

Von Stadtbaurat C. Weber.

Die örtliche Lage Nürnbergs . 1
Stadtplan und Stadterweiterung . 3
Die Einverleibung der Vororte . 9
Stadterweiterungsbureau . 11
Häuser und Wohnungen . 14
Bauordnung und Baupolizei . 20
Wasserversorgung . 23
Kanalisation . 31
Aborteinrichtungen und Abfuhr 36
Strafsenreinigung und Kehrichtabfuhr 39

II. Überwachung des Nahrungsmittelverkehrs.

Von K. Rogner, städt. Schlachthofdirektor, K. Hellmuth, städt. Bezirkstierarzt
und H. Schlegel, Vorstand der Untersuchungs-Anstalt für Nahrungs- und Genufsmittel.

Centralschlachthof . 49
Fleischbeschau . 52
Kontrolle und Konsum animalischer Nahrungsmittel 54
Städtische Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genufsmittel 57

III. Fürsorge für hilfsbedürftige Kinder.

Von Dr. F. Goldschmidt.

Statistisches . 65
Fürsorge für Gebärende und Wöchnerinnen 68
Milchversorgung . 69
Beaufsichtigung der Kostkinder 73
Die Pflege- und Krippenanstalt 78
Das Findel- und Waisenhaus . 82
Das neue Waisenhaus . 85
Kinderbewahranstalten und Kindergärten 94
Das Kinderspital und Kinderambulatorium 95

Seite

IV. Fürsorge für schulpflichtige Kinder.

Von Schulrat Prof. Dr. Glauning.

Die städtischen Volksschulbauten 104
Hilfsklassen für schwachsinnige Kinder 117
Stotterheilkurse 119
Jugendhort 120
Schulbäder 121
Schulwärmezimmer 122
Speisung armer Schulkinder 122
Spielplätze und Eisbahnen 123
Schulärzte 124

V. Fürsorge für den Arbeiter.

Von Dr. A. Frankenburger.

Wohnungsverhältnisse 129
Wohlthätigkeitsanstalten für Unterkunft 137
Herbergen 137
Wärmestuben 139
Arbeiterernährung 140
Volksküchen 141
Kaffeebuden 141
Speiseräume 142
Hygiene der Arbeit 142
Arbeitsgelegenheit 143
Städtische Arbeitsnachweisstelle 144
Fürsorge für arbeitsunfähige Arbeiter 144
Unfallversicherung 144
Invaliditäts- und Altersversicherung 145
Krankenversicherung 147
Gemeindekrankenkasse 148
Sonstige Krankenkassen 149
Ärztl. Behandlung nicht Versicherter und Unbemittelter 152
Poliklinik der medizinischen Gesellschaft 152
Wöchnerinnenheim 153
Sonstige Wohlfahrtseinrichtungen 154

VI. Fürsorge für Arme, Arbeitslose und Arbeitsinvalide.

Von Rechtsrat W. Fleischmann und Hofrat Dr. Stich.

Städtische Armenpflege 157
Geschlossene Armenpflege 158
Hospital zum heiligen Geist 158
Sebastianspital 166
Armenhäuser 173
Offene Armenpflege 177
Unterstützung mit Kleidung und Wäsche 178
» » Brennmaterialien 178
» » Nahrungsmitteln 178
Beerdigung Armer 179
Obsorge für arme Kinder 179
Armenbeschäftigungsanstalt 180

Seite

Unterstützung Fremder 181
Krankenhilfe 182
Haushalt der Armenpflege 183
Wohlthätigkeitsanstalten:
Noris-Stift 187
Maximilians-Heilanstalt für arme Augenkranke 188
Blindenanstalt 192

VII. Fürsorge für Erkrankte und Verunglückte.

Von Oberingenieur H. Wallraff und Dr. Sigm. Merkel.

Das neue Krankenhaus 194
Die Heilstätte für Lungenkranke bei Engelthal 227
Privatkrankenanstalten 233
Krankenpflege 234
Hilfeleistung bei Unglücksfällen 235
Ärztliches Personal 236
Überwachung der Prostitution 237
Städtische Desinfektionsanstalt 238
Medizinalstatistik 246
Mortalitätsstatistik 246
Morbiditätsstatistik 250

VIII. Fürsorge für Gefangene.

Von Hofrat Dr. Heller und Landgerichtsarzt Dr. Gg. Burgl.

Das Zellengefängnis 253
Die Gefängnisse für Untersuchungs- und Strafgefangene 256
1. Das neue Untersuchungsgefängnis 257
2. Das Strafvollstreckungsgefängnis 267

IX. Thätigkeit des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Von Hofrat Dr. Stich.

Der Verein für öffentliche Gesundheitspflege 276
Subkommissionen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege:
Kommission für Ferienkolonien armer kränklicher Schulkinder 281
Kommission für Schulgesundheitspflege 283
Kommission für Gewerbehygiene 285

X. Weitere Einrichtungen für öffentliche Wohlfahrt.

Von Stadtbaurat C. Weber.

Die Rauchplage 289
Das städtische Gaswerk und die öffentliche Beleuchtung 293
Das städtische Elektrizitätswerk 296
Bäder 320

Anhang.

Über Steilschrift und Schrägschrift. Von Dr. Paul Schubert 325

I.

Fürsorge für gesundes Wohnen.

Von

C. Weber, Stadtbaurat.

Die örtliche Lage Nürnbergs*).

AM 15. September 1806 wurde die ehemalige Reichsstadt Nürnberg durch den Rhein-Bundesvertrag dem Königreich Bayern einverleibt und verlor damit ihre Selbständigkeit. Damals hatte die Stadt Nürnberg 25000 Einwohner, heute zählt sie deren etwa 230000 und ist die zweitgröfste Stadt des Königreiches und die gröfste im Regierungsbezirke Mittelfranken geworden.

Die von Osten nach Westen fliefsende Pegnitz hat aus der sandigen Ebene, auf der Nürnberg liegt, ein enges Thal ausgewaschen, das sich mitten durch die Stadt zieht und diese in zwei ziemlich gleiche Teile scheidet. Der südliche Teil heifst nach der dortigen Hauptkirche die Lorenzer-, der nördliche aus ähnlichem Grunde die Sebalder Stadtseite. Die nördliche Stadtseite wird überragt von dem Burgberge, welcher mit der alten Kaiserburg der Hohenstaufen gekrönt ist und in Folge seines steilen Abfalles nach allen Seiten in Verbindung mit den stark geneigten Rändern des Flufsthales innerhalb der Stadt vielfache Unebenheiten der Strafsen und Plätze verursacht. Die Pegnitz, welche bei dem Orte gleichen Namens im Kreise Oberfranken entspringt, fliefst anfänglich von Norden nach Süden, dann von Osten nach Westen und teilt sich kurz vor der Stadt bei Veilhof in zwei Arme, mit denen sie getrennt in die von den Ringmauern umzogene Altstadt eintritt. In der Mitte der letzteren, kurz oberhalb der Museumsbrücke, vereinigen sich beide Arme, um sich an der Fleischbrücke wieder zu trennen und an der Maxbrücke abermals zusammenkommen. Hierdurch sind innerhalb der Stadt zwei Inseln entstanden, deren eine die »Schütt« und die andere »der Trödelmarkt« heifst. Von Südosten her tritt bei dem sogenannten Sterndamme ein kleiner Flufs, Fischbach, in die Stadt; derselbe entspringt im Südosten bei

*) Nach Professor Dr. Biehringer.

dem Orte gleichen Namens und ergiefst sich bei der Karlsbrücke in die Pegnitz. Er durchfliefst das Stadtgebiet älteren Umfangs nun vollständig unterirdisch teils in Röhren, teils in gedeckten Kanälen, nachdem vor zwei Jahren auch die in der Vorstadt Steinbühl gelegene Strecke desselben, welche die Fischbach- und Galgenhofstrafse in einem offenen, mit Holzbeschlächt versehenen Gerinne durchzogen hatte, gefafst werden konnte zur grofsen Befriedigung der gesamten Anwohnerschaft, der dieses vielfach verunreinigte Rinnsal stets mancherlei Belästigungen bereitet hatte.

Die innere Stadt ist mit Ausnahme weniger Strecken noch von den alten Stadtmauern und dem tiefen Stadtgraben umgeben. Ihr Plan hat annähernd die Form eines Parallelogrammes, dessen gröfsere Diagonale vom Lauferthorturm zum Spittlerthorturm gemessen 1850 m beträgt; die kleinere Diagonale vom Tiergärtnerthor zum Frauenthor, und zwar wiederum von Turm zu Turm gemessen, ist 1220 m lang. Der Umfang der Alt-Stadt, an der äufseren Mauer des Stadtgrabens gemessen, beträgt 5148 m; zum Vergleiche diene, dafs der Umfang der Altstadt Wiens, gemessen in der Achse der Ringstrafse, beziehungsweise der Quaianlagen am Donaukanal, genau ebenso grofs ist.

Die Lorenzer Stadtseite hat eine mittlere Meereshöhe von 305 m, die Sebalder Seite steigt am höchsten Punkt ihres Umfanges im Norden hinter der Burg auf 334 m an, die Insel Schütt liegt auf 299 m, der gewöhnliche Wasserspiegel der Pegnitz beim Einflufs in die Altstadt auf 296,2 m, beim Ausflusse auf 293 m.

Hinsichtlich der Umgegend Nürnbergs sei Folgendes erwähnt:

Zu beiden Seiten des Pegnitzthales hat in unmittelbarer Nähe der Stadt die Geländeoberfläche schwache Einsenkungen, welche ebenfalls von Osten nach Westen abfallen und in dieser Richtung kleine Bäche enthalten, die in trockenen Zeiten fast alles Wasser verlieren. Durch lange Kulturarbeit ist die Ebene nördlich und nordwestlich der Stadt zu sehr fruchtbarem Boden umgestaltet und wird mit Getreide, Gemüsen und den mannigfaltigsten Handelspflanzen bebaut; im Volksmunde heifst sie daher »das Knoblauchsland«. In Fürth vereinigt sich die Pegnitz mit der von Norden nach Süden fliefsenden Rednitz und bildet mit ihr die Regnitz, welche unterhalb Bambergs sich in den Main ergiefst. Jenseits des Thalgrundes der Rednitz und Regnitz erhebt sich der Boden allmählich und steigt nur bei dem von Westen nach Osten streichenden Höhenzuge rascher und höher an, auf dessen östlichstem Ende die alte Veste bei Fürth steht. Diese jenseitige Erhebung hat, den Höhenzug ausgenommen, in unmittelbarer Nähe keine ausgedehnteren Waldungen. Gegen Süden, Osten und Norden liegen mit zunehmender Entfernung mehr und mehr ansteigende Höhen, die ebenso wie die dazwischen liegenden Einsenkungen zum grofsen Teil mit Wäldern bedeckt sind, und zwei grofse, durch das Pegnitzthal getrennte Forste, den Lorenzer- und den Sebalder Reichswald, bilden. Ersterer bedeckt einen Flächeninhalt von 18373 Hektaren, letzterer einen solchen von 12050 Hektaren.

Weiterhin steigt ein Kranz von Höhen und Bergen auf, welche den Horizont im Süden, Osten und Norden begrenzen. Der hervorragendste dieser Berge ist der nach Osten liegende Moritzberg. Im Südwesten der Stadt befindet sich ungefähr 3 Kilometer entfernt eine Reihe von Weihern, deren gröfster, der sogenannte Dutzendteich, von dem Fischbach gebildet und durchströmt wird. Er ist mit einem Teile seines Uferrandes Eigentum der Stadtgemeinde Nürnberg. Mehr gegen Osten hin erhebt sich eine gröfsere bewaldete Höhe, der sogenannte Schmausenbuck.

Stadtplan und Stadterweiterung.

Wenn Nürnberg unter den deutschen Städten von jeher einen angesehenen Namen besitzt, so verdankt es diese Auszeichnung wohl nicht zum wenigsten seiner Vergangenheit. Auch heute noch gibt die Altstadt samt ihren Ringmauern, Türmen und Türmchen, mehr vielleicht durch ihre Gesamtwirkung als durch die Zahl bedeutender Einzelbauten ein treues Bild einer deutschen Reichsstadt des Mittelalters, welche nicht nur der nationalen geistigen Entwickelung unseres Vaterlandes eine gastliche Stätte bot, sondern allzeit ein Muster deutscher Betriebsamkeit und deutschen Fleifses war, die aus ihr einen Welthandelsplatz und eine Pflanzstätte für Kunst und Kunsthandwerk schufen.

Camillo Sitte hat in seinem bekannten Buche »über den Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen« einen Bericht des Pariser »Figaro« über eine Inspektionsreise des damaligen Präsidenten der Republik Marschall Mac Mahon wiedergegeben, in welchem die Ansicht ausgesprochen wird, dafs eine der besuchten Städte, nämlich Rennes, überhaupt keiner Begeisterung fähig sei; es gelte das nach dem Berichterstatter von allen Städten, die nach der Schnur angelegt sind und in denen die Strafsen sich rechtwinkelig kreuzen. »Die gerade Linie läfst keine Erregung aufkommen. So konnte man auch im Jahre 1870 beobachten, dafs die ganz regelmäfsig gebauten Städte sich von drei Ulanen einnehmen liefsen, während recht alte und winkelige Städte ganz bereit waren, sich aufs Äufserste zu verteidigen«.

Es mag in dieser extremen Auffassung etwas Wahres liegen; jedenfalls gehört Alt-Nürnberg nicht zu den Städten der vorbezeichneten Art. Denn hier stofsen wir noch heute bei jedem Schritte auf überwältigend reizvolle und malerische Städtebilder, deren Charakteristik in dem Mangel langer gerader Fluchten, in der Geschlossenheit und vielgestaltig gegliederten Umrahmung der Strafsenränder liegt. Man kann daher begreifen, wie Nürnberg die Geburtsstätte und der Wirkungskreis eines Peter Vischer, Albrecht Dürer, Hans Sachs und anderer mehr werden konnte. —

Die neuen Stadtteile aufserhalb der Ringmauern freilich, welche erst in der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts entstanden sind, unterscheiden sich in ihrer Gesamtanlage und im Einzelnen ganz wesentlich von dem Stadtbilde früherer Jahrhunderte; sie sehen der Mehrzahl moderner Städte so ähnlich, dafs man bei der Wanderung durch ihre langen geraden Strafsen und bei der

Betrachtung der gleichförmigen Häuserblöcke in jeder beliebigen Stadt zu sein vermeint und nichts von besonderen Eigentümlichkeiten Alt-Nürnbergs wahrnimmt.

Denn noch vor wenigen Jahrzehnten, als jene neueren Strafsenzüge und Bauquartiere angelegt wurden, kannte man kaum etwas anderes, als dieses Rechteckschema mit geraden Fluchten, welches ohne jegliche Unterbrechung und Abwechselung und ohne Rücksicht auf die Gestaltungen des Geländes ausgelegt und nach Bedürfnis verlängert wurde. In Nürnberg leiden diese Strafsennetze noch besonders an zu geringer Breite der Strafsendämme und zeichnen sich stellenweise durch aufserordentlich lange gerade Fluchten, deren solche bis zu $1^1/_3$ km vorkommen, aus.

Zwar hat man das Unzulängliche solcher Zustände und die Notwendigkeit eines grundsätzlich anderen Verfahrens an mafsgebender Stelle späterhin klar erkannt, denn bereits zu Anfang der 1890er Jahre brachte bald nach seinem Dienstantritt der erste Bürgermeister Dr. v. Schuh die Aufstellung eines allgemeinen Stadterweiterungsplans und eine Verbesserung des vorhandenen, soweit dies möglich schien, in Anregung.

Aber die Gelegenheit zu umfassendem Vorgehen in dieser Richtung ergab sich erst später.

Innerhalb der Grenzen des Nürnberger Stadtgebietes, wie sie bis zum Beginn des Jahres 1898 bestanden, waren zwar für die bebauungsfähigen, aber noch nicht bebauten Flächen planmäfsige Entwürfe zu einem Baulinien-netze vorhanden und durch endgültige Genehmigung seitens der zuständigen Staatsbehörde, d. i. der Kgl. Kreisregierung von Mittelfranken, rechtskräftig festgelegt; aber sie waren noch ganz nach den älteren Grundsätzen aufgestellt, deren Unzulänglichkeit inzwischen immer deutlicher hervortrat und allgemein zugegeben wurde.

Ausnahmen bestanden nur hinsichtlich solcher Flächen im Stadtgebiete, welche erst neuerdings der ersten Bebauung oder der Wiederbebauung zugeführt wurden oder werden sollten, wie z. B. die ehemaligen Gärten des Industrie- und Kulturvereins und das Areal des alten Krankenhauses südlich, jenes der Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg östlich, das der Deutschherrnwiese und der Bärenschanzkaserne in den westlichen Vorstädten, dann des ehemaligen Klaragartens und der Deutschhauskaserne innerhalb der Ringmauern selbst. Die Notwendigkeit, an nicht wenigen Stellen des Stadtgebietes eine Änderung der bereits gesetzlich festgelegten Baulinien vorzunehmen, weil ihre ursprüngliche Planung zu einer Zeit erfolgt war, in der die Bedürfnisse des Verkehrs andere waren oder anders aufgefafst wurden, als heute, wurde immer dringender. Es mufste Wandel geschaffen werden hierin auch deshalb, weil die inzwischen erfolgte oder im Werke befindliche tiefgreifende Umgestaltung von öffentlichen Anlagen und Einrichtungen nun andere Zwecke verfolgte und neue Anforderungen an den Baulinienplan stellte; endlich aber auch, weil die Anschauungen über die schönheitliche Gestaltung der städtischen Bebauung seit dem Erscheinen und Bekanntwerden bahnbrechender Schriften und Arbeiten von Camillo Sitte

in Wien (1889) und Karl Henrici in Aachen (1893) inzwischen sich wesentlich verändert hatten.

Wenn nun auch die Verwirklichung der Sitte'- und Henrici'schen Gedanken in der Praxis des Städtebaues sich wiederum abweichend von den ursprünglichen Wünschen und Vorschlägen der genannten Bahnbrecher ergeben hat, wenn von ihren Leitsätzen in den endlich zur Ausführung reifen Baulinienplänen nicht alles enthalten ist und dereinst in der steinernen Verwirklichung des Städtebildes noch viel weniger erscheinen wird, so haben jene Bestrebungen doch schon recht viel Gutes gewirkt und es ist deutlich erkennbar, dafs heute allenthalben mehr und mehr versucht wird, die Anforderungen des rein Nützlichen mit jenen des Schönen in Einklang zu bringen.

Auch in Nürnberg ist in den letzten Jahren mit Ernst und redlichem Willen dahin getrachtet worden, einen Ausgleich zwischen den Notwendigkeiten des städtischen Verkehrs und den Gesetzen der Schönheit zu finden. Die Berechtigung gekrümmter und abgesetzter Baulinien, die Zulässigkeit unregelmäfsiger und unsymmetrischer Platzformen, der zwanglose Anschlufs neuer Gestaltungen an das Bestehende wird mehr und mehr in den mafsgebenden Körperschaften anerkannt und die Entwürfe und Anträge des Städtebaumeisters finden verständnisvolle Aufnahme und kräftige Unterstützung bei den staatlichen Aufsichtsbehörden.

Abgesehen von einigen ganz bestimmten Stellen, bei welchen Umbauten oder neue Anlagen im Bereiche der Staatseisenbahnlinien und deren Zugehörungen in Frage kommen, wird die notwendig gewordene Überarbeitung des Nürnberger Baulinienplanes im Umfange des Stadtgebietes von Ende Dezember 1897 im Grofsen und Ganzen mehr in Abänderung der bestehenden Strafsenbreiten, da und dort in Festsetzung neuer Durchbrüche und Erweiterungen bestehender Strafsen, nicht aber in tief einschneidenden, völligen Umgestaltungen ganzer Bauviertel zu bestehen haben.

Dagegen sind der Stadtverwaltung neue Aufgaben umfassender Art in dem Augenblicke erwachsen, als die Notwendigkeit einer bedeutenden Erweiterung des Stadtgebietes durch die Eingemeindung der im Umkreise um den Burgfrieden gelegenen Vororte sich als unumgänglich notwendig und nahe bevorstehend erwies.

Denn bis zum Anfang des Jahres 1898 umfafste die Stadtgemeinde Nürnberg ein Gebiet von nur 1132 Hektar, an dessen Grenzen allenthalben die bebauten Teile der Vororte hart herantraten, so zwar, dafs an vielen Stellen städtische und ländliche Bebauung in einander überging.

Die Baulinienpläne dieser Vororte aber, in denen gröfstenteils die Privatbauthätigkeit in der Errichtung von Wohnhäusern, Fabriken und industriellen Anlagen mit derselben Lebhaftigkeit betrieben wurde, wie im Stadtgebiete selbst, entsprachen schon bei ihrer Aufstellung nicht einmal jenen Grundsätzen, welche bei gleicher Veranlassung im Stadtgebiete zwar befolgt wurden, welche wir aber heute bereits als unzulänglich und verfehlt erkannt haben.

Jene Vororte wurden lediglich im Sinne ihres ländlichen Charakters behandelt; sie wurden in keinerlei Beziehung zu der hart angrenzenden, sich mächtig entwickelnden Stadt gebracht, obwohl kein Zweifel sein konnte, dafs gerade sie das künftige Erweiterungsgebiet dieser Stadt abgeben würden und nicht unschwer die Zeit vorauszusehen war, bis zu welcher sie der Eingemeindung anheimfallen würden.

Gleichzeitig mit den durch die Eingemeindung der Vororte in städtische Verwaltung übergehenden, entweder bereits in städtischer Bebauung vollendeten oder durch fertige Bauliniennetze der Bebauung überlieferten Gebieten mufsten aber auch grofse Strecken Acker-, Wiesen- und Waldlandes einbezogen werden, welche noch nicht mit Baulinien durchzogen sind, aber in dem Augenblicke der Einverleibung in das Stadtgebiet als Bauland in Verkehr kommen werden.

Aufser der durch das Wachsen der Bevölkerung und die Ausdehnung der Stadt begründeten allgemeinen Veranlassung zur Schaffung neuer Bauquartiere und zur Ausdehnung des Bauliniennetzes gibt es zur Zeit aber, wie schon angedeutet, noch einen anderen, ebenso wichtigen Grund, welcher die Auslegung neuer Baulinien und die Umarbeitung, Veränderung und Ausdehnung des Verkehrsstrafsen-Netzes im Aufsengebiet veranlafst.

Es ist dies die im Werke befindliche vollständige Umgestaltung der Eisenbahnanlagen Nürnbergs, die Herstellung eines neuen Güter-Rangier-Bahnhofes, der Umbau des Central-Personenbahnhofes, die Erbauung neuer, Nürnberg in einen förmlichen Ring einschliefsenden Bahnlinien und ihrer Zwischenverbindungen.

Nürnberg erhielt bekanntlich die erste durch Dampfkraft betriebene Eisenbahnlinie Deutschlands, welche seit dem 7. Dezember 1835 als Privatbahn die Schwesterstädte Nürnberg und Fürth verbindet. Die ersten Staatseisenbahnstrecken, welche sodann Nürnberg berührten, wurden 1844 und 1849 eröffnet; hierauf kamen in weiterer Folge die nach Amberg und Schwandorf führenden Linien der vormals einer Aktiengesellschaft gehörigen, seit Ende der 1870er Jahre in Staatseigentum übergegangenen Ostbahn, in den 1860er und 1870er Jahren die Staatsbahnlinien nach Würzburg, Neumarkt, Ansbach und Bayreuth.

Alle diese Hauptbahnen, von denen mehrere durchgehende Linien des Weltverkehrs sind, bilden in Nürnberg derart einen Knotenpunkt, dafs ihre sämtlichen Personen- und Güterzüge in den Centralbahnhof einlaufen müssen.

Dieser, ein Durchgangsbahnhof, liegt südlich der Altstadt, sein Hauptgebäude ist kaum 150 m von dem alten Frauenthor der Ringmauer entfernt; Personenbahnhof samt Güterbahnhof, Güterhallen und Lokomotivremise bedecken ein Areal, welches in westöstlicher Richtung etwa $2^1/_2$ km Länge und in stark wechselnden Breiten 325 bis zu 75 m mifst.

Es erklärt sich hieraus, dafs diese Art der Bahneinführung in eine stark anwachsende Stadt neben dem Vorteil kürzester Verbindung mit der Altstadt bald die grofsen Nachteile der Unmöglichkeit jeglicher beträchtlichen Erweiterung

und eine äufserst störend empfundene Trennung der südlich des Bahnhofes im lebhaften Aufschwung begriffenen Vorstädte mit sich brachte; denn die Geleise des Bahnhofes und die am West- und Ostende desselben nach je 3 Richtungen auseinandergehenden Hauptbahnlinien erheben sich nur wenig über die natürliche Oberfläche des Geländes, so dafs alle Strafsenkreuzungen des Bahnareals, wenn sie nicht in Schienenhöhe liegen, wie heute noch einzelne von ihnen, aus tief eingeschnittenen Unterführungen oder hoher Brücke mit steilen Zufahrtsrampen bestehen und aufserordentliche Hindernisse für den städtischen Verkehr und seine Weiterentwickelung bilden. Wegen der fast vollständigen Umklammerung des Bahngeländes mit wertvollem Privatbesitze sind ausgiebige Umbauten dieser Bahnkreuzungen heute aus Rücksicht auf die ungeheueren Kosten der Grunderwerbungen unmöglich.

Es gibt daher nur ein einziges Mittel, den immer mehr wachsenden Schwierigkeiten des städtischen und des Eisenbahnverkehrs zu begegnen, das ist die Abtrennung des Güter-Rangierdienstes vom Personenverkehr, die Anlage eines neuen und später erweiterungsfähigen Rangierbahnhofes fern von dem jetzigen Gesamtbahnhofe in freiem Gelände und die Benützung des alten Bahnhofsterrains lediglich für den umzubauenden und mit seiner Schienenhöhe um etwa 3 m zu hebenden Personenbahnhof, sowie für einen Lokal-Güterbahnhof.

Auf dieser Grundlage hat die Kgl. bayer. Staatseisenbahnverwaltung einen umfassenden Entwurf ausgearbeitet, welcher die Billigung der Kammern gefunden und für dessen Durchführung ein Gesamtaufwand von 35 Millionen Mark erforderlich ist.

Für den neuen Rangierbahnhof ist ein Gelände von 340 Hektar Gröfse südlich der Stadt in Aussicht genommen, welches, in der Luftlinie gemessen etwa 6 km vom Mittelpunkt der Altstadt entfernt, soweit abliegt, dass sich zwischen ihm und den südlichen Vorstädten noch ausreichend Platz für die Stadterweiterung in dieser Richtung bietet. Es besteht fast ausschliefslich aus Waldboden des ehemals der Reichstadt Nürnberg eigentümlichen St. Lorenzer Forstes, welches jedoch zu Anfang unseres Jahrhunderts mit der Einverleibung Nürnbergs in Bayern in Staatsbesitz übergegangen ist und dessen Verwendung für Zwecke der Staatsbahnverwaltung daher keine nennenswerten finanziellen Schwierigkeiten bietet.

Auf der Baustelle dieses neuen Rangierbahnhofes sind seit 1897 ein Rangierprovisorium und ausgehend von diesem Verbindungsbahnen angelegt worden, mittelst deren jetzt schon ein Teil der durchgehenden Güterzüge den alten Nürnberger Bahnhof südlich umfahren. Im Juli 1899 ist ferner eine weitere neue Bahnstrecke eröffnet worden, welche östlich und nordöstlich um die Stadt führt und zunächst in einem Nordbahnhofe mündet, von welchen aus in nicht ferner Zeit eine weitere Strecke im Nordwesten den Schlufs machen wird, so dafs alsdann die Stadt Nürnberg mit einem Ringe von Eisenbahnlinien umzogen sein wird, dessen Halbmesser zwischen 2 und $4^1/_2$ km beträgt und dessen Stationen die Aufnahme von abgehenden und die Verteilung von ankommenden Gütern nach allen Gegenden des Stadtgebiets erleichtern,

während der Personenverkehr noch immer in nächster Nähe der Altstadt seinen Hauptbahnhof beibehalten und in einer einzigen Centralanlage alle Linien der Fern- und der Vorortverkehre zusammenfassen wird.

Es ist verständlich, dafs die Ausführung so umfassender Veränderungen und Neuanlagen an den Staatseisenbahnen in und in nächster Nähe der Stadt Nürnberg einen tief einschneidenden Einflufs auch auf die gesamte Anlage und die Neugestaltung des Stadterweiterungsplanes üben mufs und dafs hiebei die Stadtgemeinde im Interesse einer gedeihlichen Entwickelung ihrer zukünftigen Gestaltung ein moralisches Recht hat, mit ihrer Einwirkung auf diese Dinge nicht an den zufälligen Grenzen des Gemeindegebietes Halt zu machen, sondern dahin trachten mufs, ihren Einflufs auch auf das Gebiet der Vororte und darüber hinaus auszudehnen.

Für das eigentliche Stadtgebiet ist der Stadtmagistrat jene Behörde, welche durch sein Stadtbauamt die Baulinien-Entwürfe aufzustellen und die Anträge zu stellen hat; die rechtsgiltige Festsetzung der Bebauungspläne geschieht durch die Kgl. Kreisregierung von Mittelfranken, welche die nächste Aufsichtsbehörde für die unmittelbaren Städte des Regierungsbezirks ist.

Bei den Vororten, so lange diese nicht eingemeindet waren, lag die Sache anders:

Hier haben seither die Verwaltungen dieser Gemeinden selbst die Baulinienpläne aufgestellt oder durch einen beauftragten Techniker entwerfen lassen, während das Kgl. Bezirksamt Nürnberg, d. i. die Distriktspolizeibehörde, welcher die nicht unmittelbaren Gemeinden unterstehen, die Festsetzung vollzieht.

Da Stadtmagistrat und Kgl. Bezirksamt koordiniert nebeneinander und beide unmittelbar unter der Kgl. Kreisregierung stehen und daher in diesen Angelegenheiten seither unabhängig von einander verfahren konnten, so galt es zunächst für die Stadtverwaltung, einen möglichst weitgehenden Einflufs auf die Bearbeitung der Bebauungspläne der Vororte sich zu sichern. Zu diesem Behufe wurde eine Verfügung der vorgesetzten Staatsbehörde, d. i. der Kgl. Kreisregierung von Mittelfranken, erwirkt, gemäfs welcher alle Verhandlungen über Festsetzung neuer und Abänderung bestehender Baulinien, dann über Kanalisationsprojekte und Wasserleitungen, endlich alle Pläne über Herstellung von Hauptgebäuden in den im nächsten Umkreise um die Stadt Nürnberg liegenden 13 Landgemeindebezirken vor der Verbescheidung durch das Kgl. Bezirksamt dem Stadtmagistrate Nürnberg zur Erinnerungsabgabe mitzuteilen waren. Die Kgl. Kreisregierung war bei dieser, am 12. April 1898 erlassenen Anordnung von der Erwägung ausgegangen, dafs in absehbarer Zeit die betreffenden Gemeinden voraussichtlich der stets mehr sich ausdehnenden Stadt Nürnberg einverleibt werden und im Interesse einer den Bedürfnissen der werdenden Grofsstadt entsprechenden Entwickelung über den Rahmen jener Bestimmung der Allgemeinen Bauordnung für das Königreich Bayern hinausgegangen werden müsse, welche den Nachbargemeinden nur dann bei derartigen Projekten und Bauanlagen ein Erinnerungsrecht zugesteht, wenn sie in der Nähe ihrer Grenzen sich abspielen.

Hiedurch wurde der Gemeindevertretung Nürnbergs Einsicht in die Verhältnisse der Vororte, sowie die Möglichkeit gewährt, schon jetzt ihre künftigen Interessen der Stadt in Bezug auf die Gestaltung der Verkehrswege und Bauquartiere geltend zu machen.

In der Durchführung dieser Mafsregel ergab sich bald, dafs der Stadtmagistrat Nürnberg aus freien Stücken den vollständigen Entwurf der Baulinienpläne für die fraglichen Vororte übernahm, wenn er aus Anlafs irgend eines Baugesuches die Notwendigkeit von Änderungen für geboten erachtete.

Aber auch dieser Zustand konnte nur von vorübergehendem Nutzen sein und hätte auf die Dauer den beabsichtigten Erfolg wohl nicht erzielt; denn gerade in den Vororten ist der Schauplatz der umfangreichsten Umgestaltungen zu suchen und eine intensive Einwirkung auf derartige Planungen ist aus einem blofsen Erinnerungsrecht nicht zu erwarten.

Die Einverleibung der Vororte.

Eine wesentliche Förderung erfuhr daher die ganze Stadterweiterungsfrage durch die Eingemeindung der sämtlichen zunächst an die alte Stadtgrenze anstofsenden Landgemeinden. Diese liegen in einem Umkreise von etwa $4^1/_2$ km um den Mittelpunkt der Altstadt so zwar, dafs an mehreren Stellen des Stadtgebietes die Bauquartiere hart aneinander stofsen und unbebautes Terrain zwischen Stadt und Vorort nicht mehr vorhanden ist. Die Frage der Einbeziehung zunächst einzelner benachbarter Gemeinden ist schon Ende der 1870er Jahre aufgegriffen und in der Zwischenzeit wiederholt behandelt worden. Aber lange Zeit hindurch war es nicht möglich, in der städtischen Verwaltung eine Mehrheit für eine energische Durchführung dieser wichtigen Sache zu finden. Erst in den Jahren 1897 und 1898 gelang es, nach vielfachen umständlichen und schwierigen Verhandlungen die Zustimmung der städtischen Kollegien und das Einverständnis der betreffenden Landgemeinden zu erreichen, so dafs vom 1. Januar 1898 an zunächst der im Westen gelegene Vorort Sündersbühl und vom 1. Januar 1899 an 13 weitere Gemeinden in den Stadtbezirk Nürnberg aufgenommen werden konnten.

Das Verdienst, diese wichtige und weittragende Sache mit unablässiger Ausdauer und überzeugt von der hohen Bedeutung für die fernere gedeihliche Entwickelung der Stadt zu einem glücklichen Ende geführt zu haben, gebührt dem ersten Bürgermeister Dr. von Schuh. Die Hauptgründe für die Notwendigkeit einer umfassenden Vergröfserung des Stadtgebietes seien in Folgendem dargelegt:

Es war nur mehr verhältnismäfsig wenig unüberbauter Grund und Boden im alten Stadtbezirke vorhanden, während das Besitztum der Stadt selbst und mehrere ihrer wichtigsten Anlagen weit über die damalige Markungsgrenze hinausgriffen; so lag der grofse Centralfriedhof im Nordwesten gänzlich aufserhalb, die Stelle, an welcher 1896 die Gebäude der zweiten Bayerischen Landesausstellung sich erhoben, befanden sich ebenfalls jenseits der Grenze;

im Südosten war dasselbe mit den städtischen Lagerplätzen für Holz und Baumaterialien und mit einem Teile des Bauplatzes für das städtische Elektrizitätswerk der Fall; die von der Stadt übernommene Privatanstalt zur Entleerung der Abortgruben hatten ihre Niederlage und Betriebseinrichtungen ebenfalls nicht im Stadtgebiet; im Südwesten grenzte der Schlacht- und Viehhof unmittelbar an fremdes Gemeindegebiet, wodurch die wirksame Durchführung veterinärpolizeilicher Mafsnahmen sehr erschwert war; die Unterbringung der Hausabfälle und des Strafsenkehrichts mufste gleichfalls in Wald- und Ödländereien geschehen, welche der polizeilichen Aufsicht des Stadtmagistrates nicht unterstanden. Hiezu kam, dafs die Ausführung eines grofsen Hauptsammelkanales für die Aufnahme der Abwässer der südlichen und westlichen Stadtteile nicht mehr länger verzögert werden konnte, dessen Trace hart am Rande des engeren Stadtgebietes hinzieht und aus örtlichen und technischen Gründen mehrfach über dasselbe hinausgreift.

Die zur Eingemeindung in Aussicht genommenen Vororte waren nicht mehr die alten Dörfer, deren Bewohner sich vornehmlich mit Landwirtschaft abgaben; grofse Fabriken hatten sich in ihnen angesiedelt und ein beträchtlicher Teil der Arbeiterbevölkerung, die ihren Unterhalt in der Stadt verdienten, nahmen Wohnung aufserhalb ihrer Grenzen. Mehrere industrielle Etablissements und darunter eines der gröfsten Nürnbergs begannen ihre Betriebe aufserhalb des Stadtbezirkes neu anzulegen, weil ihnen im Innern die Erweiterungsfähigkeit mangelte und der wertvoll gewordene Grund und Boden der alten Niederlassung zur Veräufserung anlockte. Die Steuerkraft dieser Betriebe drohte der Stadtgemeinde durch die Ansiedelung aufserhalb ihres Gebietes zu Verlust zu gehen.

Auch die Militärverwaltung fafste den Entschlufs, die älteren Kasernements und sonstigen Gebäude im Stadtbezirke durch systematisch arrondierte Neubauten an einer einzigen Stelle zu vereinigen, welche sie nur aufserhalb der Stadtmarkung finden konnte. Wohl verhehlte man sich nicht, dafs man mit der Eingemeindung so zahlreicher Vororte auch eine nicht unerhebliche Last auf sich nehmen werde, die ihren kräftigsten Ausdruck in einer Reihe beträchtlicher Ausgaben für Strafsen- und Wegebauten, Wasserversorgung, Kanalisation, Strafsenbeleuchtung, Schulhausbauten und sonstige Anpassungen der bestehenden öffentlichen Einrichtungen an die städtischen Verhältnisse finden werde. Dem war der Umstand gegenüber zu stellen, dafs die Steigerung der Grundwerte die Einnahmen aus den städtischen Umlagen erhöhen werde und dafs, da diese Vororte als sicheres Erbteil der Stadt ihr früher oder später doch zufallen mufsten, es besser sei, dasselbe frühzeitig anzutreten und alle jene sanitären Anlagen und Verbesserungen, welche alsdann zur Ausführung kommen mufsten, zweckmäfsiger und billiger als Neuanlagen, denn als Umbauten und Veränderungen bestehender mangelhafter Einrichtungen herzustellen seien. Im übrigen wurde man sich klar darüber, dafs man die ganze Frage nicht lediglich von ihren finanziellen Seiten, sondern von dem höheren Gesichtspunkte der Förderung der Wohlfahrt des ganzen Gemeinwesens aufzufassen habe.

So vollzog sich also die Eingemeindung in grofsem Mafsstabe und während am 31. Dezember 1897 die Gröfse des Stadtbezirkes Nürnberg noch **1131,79** ha betrug, wuchs sie mit der Aufnahme von Sündersbühl am 1. Januar 1898 um 166,62 ha mit 3871 Einwohnern und durch Hinzutritt der weiteren 13 Vororte Schniegling-Doos, Wezendorf, Thon, Kleinreuth hinter der Veste, Grofsreuth hinter der Veste, Schoppershof, Mögeldorf, Glaishammer, Gibitzenhof-Lichtenhof, Schweinau, Grofsreuth bei Schweinau, Höfen, Erlenstegen am 1. Januar 1899 um weitere 4510,36 ha mit 30 192 Einwohnern, so dafs das neue Stadtgebiet nun **5808,77** ha umfafst und heute (August 1899) schätzungsweise **230,000** Einwohner zählt.

Durch diese Eingemeindungen haben sich die Flächen des Stadtbezirkes um mehr als das fünffache vergröfsert. Das Wachsen der Einwohnerzahl aber ergibt sich aus folgender Liste:

Nürnberg hatte im Jahre	1806	25 176	Einwohner,	
	1810	26 854	»	
	1830	39 870	»	
	1840	46 818	»	
	1852	53 667	»	
	1861	62 797	»	
	1871	83 214	»	
	1880	99 519	»	
	1885	114 891	»	
	1890	142 590	»	
	1895	162 380	»	
	1898	187 500	»	
	1899	230 000	»	(ungefähr, August 1899).

Stadterweiterungsbureau.

Aus der Mannigfaltigkeit der beschriebenen Aufgaben, ihrem Umfange und ihrer Bedeutung ergibt sich schon, dafs die Aufstellung der Stadterweiterungspläne nicht wie bisher nebenbei von einem technischen Bureau des Stadtbauamtes besorgt werden konnte, dessen Hauptbestimmung auf einem anderen, wenn auch verwandten Gebiete lag.

Man hätte nun nach dem Beispiele anderer Städte einen allgemeinen Wettbewerb um einen Stadterweiterungsplan für Grofs-Nürnberg veranstalten können. So sind 1859 Wien, 1872 Mannheim, 1877 Dresden, 1878 Aachen und Strafsburg, 1880 Köln, 1883 Kassel, 1888 und 1891 Hannover, 1889 Dessau, 1893 München und 1894 Wien und seither noch andere mehr verfahren, welche teils allgemeine, teils beschränkte Konkurrenzen gröfseren und kleineren Umfanges eröffneten. Manche Städte haben auch diese Aufgabe einem in der Sache wohl bewanderten und in mancher Konkurrenz erprobten auswärtigen Fachmanne übertragen.

Allein es bedarf ein solches Unternehmen, wenn es ein halbwegs befriedigendes und nur annähernd und stellenweise brauchbares Ergebnis liefern soll, umfangreicher und sorgfältiger und daher zeitraubender Vorbereitungen. Ohne ein gut durchdachtes, fleifsig zusammengetragenes und gewissenhaft ausgearbeitetes Progrann, ohne für den Zweck des Wettbewerbes besonders angefertigte Planunterlagen, ohne vorher im ganzen Umfange des in Betracht kommenden Terrains auszuführende Kotierungen war ein erspriefsliches Ergebnis aus einem Wettbewerbe nicht zu erwarten. Pläne, welche sofort der vorgeschriebenen Instruktion zu ihrer Festlegung hätten unterzogen werden können, würde auch der best vorbereitetste und gelungenste Wettbewerb nicht geliefert haben. Günstigen Falles wird man in solchem Verfahren mehr oder weniger tief in die Einzelheiten gehende Ideen zur Verfügung bekommen, welche wiederum gesichtet, geprüft und der Wirklichkeit und inzwischen wieder neu auftauchenden, veränderten Bedürfnissen angepafst werden müssen.

Zu allen diesen Vor- und Nacharbeiten eines Wettbewerbes wird technisches Personal unter sachverständiger Leitung auf längere Zeitdauer in Anspruch genommen; es ist also ein technisches Bureau bei der Stadtverwaltung hiefür notwendig. Ein grofser Teil des Zeit- und Arbeitsaufwandes eines solchen Bureaus kann aber sofort zur Erlangung endgiltiger Baulinienvorschläge benützt werden, wenn dieses Bureau jenem Zwecke entsprechend eingerichtet und geleitet wird. Die Städte Köln, Hannover, München, Wien haben sich solche Stadterweiterungsbureaux eingerichtet, allerdings erst, nachdem sie mit namhaften Kosten kleinere und grofse Wettbewerbe für Stadterweiterungspläne durchgeführt hatten.

Da aus den vorerörterten Gründen (bevorstehende Einverleibungen und Umbau der Eisenbahnanlagen) die Umarbeitung und Ausdehnung der Stadterweiterungspläne eine recht dringliche Sache geworden war, welche für einzelne Stellen unverzüglich in Angriff genommen werden mufste, sah man in Nürnberg von der Veranstaltung eines Wettbewerbes für das Ganze oder einzelne Teile des Stadtgebietes vollständig ab und richtete ein Stadterweiterungsbureau ein, welches im April 1898 seine Thätigkeit begann, eine besondere Abteilung des Stadtbauamtes bildet und unter Oberleitung des Stadtbaurates steht. Demselben wurden folgende Aufgaben zugewiesen:

Durchsicht, Prüfung und Abänderung der Baulinienpläne der Altstadt und der neuen Stadtteile;

Prüfung aller jener Baupläne für Privat- und öffentliche Bauten, bei welchen Strafsenerweiterungen, Durchbrüche und dergleichen vorkommen können;

Aufstellung der neuen Bebauungspläne für die noch unbebauten und der Bebauung zu erschliefsenden Gelände des gesamten Burgfriedens;

Behandlung aller mit den Bahnhofs- und Eisenbahn-, Strafsenbahn- und anderen öffentlichen Verkehrseinrichtungen zusammenhängenden technischen Fragen unter steter Fühlung mit den übrigen Abteilungen des Bauamtes;

Neubearbeitung der Baulinienpläne der bereits einverleibten und noch einzuverleibenden Vororte nach Mafsgabe und in der Reihenfolge der Vordringlichkeit dieser Aufgaben;

Begutachtung der Angebote und Anträge zu Grundstücksankäufen durch die Stadtgemeinde, weil dabei die Lage im künftigen Stadtplan und die spätere Verwendung zu städtischen Zwecken die wichtigste Rolle spielt und allenfallsige Bedürfnisse der Zukunft von dem Verfasser der Stadterweiterungspläne anzugeben sind.

Die Oberleitung gerade dieses Bureaus durch den Chef des gesamten städtischen Bauwesens erscheint notwendig, damit dasselbe jederzeit nach den Absichten der Stadtverwaltung arbeiten kann und von den neuesten Vorkommnissen und Plänen dieser Verwaltung in dem erforderlichen Umfange Kenntnis erhält, denn der Stadtbaurat ist aus seiner Anteilnahme an den Sitzungen des Magistrates und der Ausschüsse über alles Einschlägige am besten unterrichtet.

Das Arbeitsprogramm der neuen Abteilung des Stadtbauamtes war durch die vorliegenden dringlichen Aufgaben vorgezeichnet. Zuerst mufsten die Teile im Süden der Stadt zwischen dem äufseren Rande der bebauten Stadt und dem neuen Rangierbahnhofe in Angriff genommen werden, weil hier die Stadterweiterung sich am lebhaftesten vollzieht und aufserdem die stets wachsenden Anlagen der beiden gröfsten industriellen Etablissements Nürnbergs ihren Schauplatz haben, nämlich die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. und die vormalige Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg, nunmehr Vereinigte Maschinenfabriken Augsburg und Nürnberg.

Erstere hat hier schon seit Jahren immer weiter sich ausgedehnt, letztere wird dort vollständig neu angelegt, während sie ihre alte Niederlassung hart am östlichen Rande der Altstadt aufgibt und das freiwerdende Gelände als Bauterrain in wertvoller Stadtlage dem Verkaufe unterstellen will.

Zu gleicher Zeit hat die Militärverwaltung den im Süden gelegenen Exerzierplatz Gibitzenhof an eine Terrain-Aktiengesellschaft veräufsert, während weiter östlich eine ähnliche Gesellschaft umfassende Strecken erwarb und ein drittes Unternehmen gleicher Art in diesen Tagen zwischen den beiden vorgenannten Korporationen Grundankäufe bewerkstelligte.

Es mufs hier betont werden, dafs da, wo eine zwangsweise Zusammenlegung einer gröfseren Anzahl Grundstücke behufs zweckmäfsiger Aufteilung in Baugelände wie in Bayern gesetzlich nicht möglich ist, die Existenz solcher Terraingesellschaften das einzige Mittel gibt, um in absehbarer Zeit Baulinienpläne zur Festsetzung zu bringen, welche dem Rahmen eines umfassenden Stadterweiterungsplanes am ehesten sich einfügen. Es kommt daher solchen Gesellschaften, deren Hauptzweck immerhin die möglichst nutzbringende Verwertung angelegter Kapitalien ist, eine gewisse Bedeutung im öffentlichen Interesse nicht nur wegen ihres Einflusses auf den Baustellenmarkt zu und es ist ihre Entstehung vom Standpunkt des sich entwickelnden Gemeinwesens nur zu begünstigen, vorausgesetzt, dafs ihre Leitung weitsichtig und mit Verständnis für diese Fragen geführt wird.

In Nürnberg sind aus dem Zusammenarbeiten des Stadterweiterungsbureaus mit den Terraingesellschaften in verhältnismäfsig kurzer Zeit Baulinienentwürfe hervorgegangen, welche ohne wesentliche Schwierigkeiten grofse Terrainstrecken mit einem Bauliniennetze überziehen, das den Absichten und Wünschen beider Teile entspricht und darum viel eher die gesetzliche Giltigkeit erlangt hat und erlangen wird, als wenn das Feststellungsverfahren mit Dutzenden kleiner Anwesensbesitzer zu unternehmen wäre.

Neben diesen gröfseren Aufgaben und zwischen sie fällt die vollständige Einzelausbildung und verwaltungsrechtliche Weiterbehandlung von Teilplänen, je nachdem sich dies im Verlaufe der Zeit und unter dem Fortschreiten der Stadtentwicklung ergibt, wozu noch Arbeiten für Baulinienänderungen, Durchbrüche, Erweiterungen in der bereits bebauten Stadt und Ähnliches kommen.

Das Personal des Stadterweiterungsbureaus wurde seiner vielseitigen Aufgabe entsprechend aus einem in langjährigem Dienste mit den städtischen Einrichtungen und den örtlichen Verhältnissen wohlvertrauten Bauingenieur und einem jüngeren Architekten zusammengesetzt, welcher in selbständiger Bearbeitung künstlerischer Aufgaben seine Befähigung für diese Seite seines mehrfachen Berufes erwiesen hatte.

An Hilfskräften für zeichnerische und geometrische Arbeiten wurden diesen Beiden 4 bis 5 jüngere Techniker zugewiesen, mit denen in der kurzen Zeit seit Errichtung des Bureaus eine Reihe wichtiger Aufgaben der ersten Bearbeitung unterzogen worden ist, während allerdings die Summe der noch nicht erledigten und täglich neu anwachsenden Arbeiten ersehen läfst, wie unentbehrlich diese Einrichtung bereits für die Fortführung der gesamten Verwaltung geworden ist, und dafs es noch geraumer Zeit bedürfen wird, bis die Hauptaufgaben einem gewissen Grade der Vollendung zugeführt sein werden.

Ganz entbehrlich aber wird auch in ferner Zeit die Stadterweiterungsabteilung nicht werden, denn der Erweiterungsplan einer rasch zunehmenden Stadt ist keineswegs ein starres, unveränderliches Werk, er ist vielmehr ein im steten Wachstum und weiterer Ausgestaltung begriffenes Gebilde, welches sorgfältig gepflegt, immer wieder nachgebessert, verändert und vervollkommnet werden mufs.

Häuser und Wohnungen.

Im Wohnhausbau der Städte des Mittelalters machte sich allenthalben eine lokale Tradition sowohl bezüglich der inneren Einteilung, wie der äufseren Gestaltung der Häuser geltend, so dafs ein recht buntes Bild entsteht, wenn auch gewisse gemeinsame Züge nicht fehlen. Eines aber mufste allenthalben, so auch in Nürnberg innerhalb der alten Ringmauern berücksichtigt werden: die Beschränkung der Grundfläche hatte auf das äufserste zu gehen, weil die Mauerlinie, welche die Stadt umzog, möglichst eng sein mufste im Verhältnis zur Zahl der darin wohnenden Bürger.

Der Wohnhausbau Nürnbergs im Mittelalter unterscheidet zwei Klassen von Gebäuden: jene der kleinen Leute und Handwerker und jene der Kaufleute und Patrizier. Erstere hatten naturgemäfs auch kleine Häuser. Die wenigsten der hier erhaltenen Handwerkerhäuser reichen bis in das Mittelalter zurück. Einzelne hölzerne, welche noch stehen oder erst in den letzten Jahrzehnten gefallen sind, gehen soweit hinauf, und es scheint wohl, dafs deren im Mittelalter recht viele vorhanden waren. Im Mittelpunkte der Stadt allerdings und an den Hauptstrafsen hatten die Kaufleute ihre Häuser, unter welchen jene der Patrizier, die zum gröfsten Teile auch vom Handel lebten, nur wenig hervorragten. Bemerkenswert ist hiebei der häufige Wechsel im Besitze, so dafs auch unter den Patrizierhäusern verhältnismäfsig wenige durch ihren Bau zeigen, dafs sie als Familienhäuser auf fernere Generationen kommen sollten. Ein besonderer äufserer Luxus lag nicht im Sinne der vornehmen Nürnberger, und auch der Rat der Stadt liebte es nicht, dafs zuviel geschah, um die Wohlhabenheit nach aufsen zu zeigen.

Das in jüngster Zeit vielgenannte sogenannte »Nassauer Haus« gegenüber der St. Lorenzkirche ist kein normales Patrizierhaus, es ist mehr eine Art »Donjon«, ein Wohnturm, ein festes Haus, welches seinem Besitzer Sicherheit gegen äufsere Feinde bieten sollte; es ist dieses Gebäude in jeder Beziehung eine Ausnahme vom städtischen Wohnhause überhaupt und den in Nürnberg gebräuchlichen insbesondere. Gerade deshalb wird von Künstlern und Altertumskennern die Erhaltung dieses Hauses in seiner jetzigen Gestalt eifrigst gewünscht und es steht zu hoffen, dafs es mit Hilfe einer zum Schutze von Nürnbergs Altstadt von dem Stadtmagistrate im April 1899 erlassenen ortspolizeilichen Vorschrift gelingen wird, den beabsichtigten Umbau zu verhindern. Jene Vorschrift ist trotz Anfechtung durch den Grund- und Hausbesitzer-Verein von den Staatsaufsichtsbehörden bis in die letzte Instanz bestätigt worden. Die Baupläne zum Umbau des »Nassauer Hauses«, auf welche diese Vorschrift erstmalig Anwendung fand, liegen zur Zeit (August 1899) der Kgl. Kreisregierung zur Verbescheidung vor, nachdem ihnen der Stadtmagistrat die Genehmigung versagt hatte.

Die Nürnberger Kaufleute bemühten sich bei dem lebhaften Aufschwunge ihres Handels in ihren Häusern einerseits grofse Lagerräume zu schaffen, andererseits aber auch, ihnen eine gewisse Ausdehnungsfähigkeit zu geben, so dafs leicht Umgestaltungen und Veränderungen vorgenommen werden konnten.

Ein derartiges Haus, an der Bergstrafse No. 7 gelegen und dem Architekten David Röhm gehörig, welches bis in unsere Zeit so erhalten blieb, dafs man die ursprüngliche Anlage noch wohl erkennen kann, beschreibt A. von Essenwein in folgender Weise: Es besteht aus zwei vollständig getrennten Gebäuden, einem an der Strafse gelegenen Vorderhaus und dem durch den Hof davon getrennten Hinterhause. Das Vorderhaus ist unterkellert, der Eingang zum Keller in der Hausecke von der Strafse her genommen. Nur ein Aufbau im Flur, zu welchem eine Treppe in die Höhe führt, erinnert im Innern an den Keller. Dieser Aufbau bildet eine Art Empore, auf welcher ein Bediensteter des Kaufmanns sitzen und über die aus- und eingehenden

Kaufmannsgüter Aufschreibungen führen konnte. Wurde ein Fest im Flur des Hauses gefeiert, so safsen dort die Musikanten. Ein Fenster, das von der Gasse aus auf diese Empore ging, mag ursprünglich vorhanden gewesen sein; die jetzt eingebrochenen Fenster gehören der ersten Anlage nicht an. Im Übrigen war das ganze Erdgeschofs anfangs eine grofse Halle mit einem Einfahrtsthor in der Front, nach dem Hofe zu offen. Eine mächtige Wage, an der Wand an einem grofsen beweglichen Arme hängend, gestattete, die gröfsten und schwersten Ballen zu wägen. In etwa ein Viertel der Halle ist später ein gewölbter Raum eingebaut, in welchem besondere Güter eingelagert werden konnten. Eine hölzerne Wendeltreppe führte in die Höhe. Der Hof konnte auch mit Waren vollgelagert werden; er enthielt in der einen Trennungsmauer vom Nachbarn einen den beiden Häusern gemeinschaftlichen Ziehbrunnen. Das Hinterhaus war der Länge nach in zwei Teile getrennt; der eine, gewölbt, diente etwa als Pferdestall oder zur Einlagerung besonderer Güter, der andere als Durchfahrt nach einem hinteren Hofe, welcher in der Breite über das Grundstück hinausgriff und der, wenn der Raum nicht auch vom Geschäfte in Anspruch genommen war, als Gärtchen angelegt werden konnte, wie er es seit langer Zeit war. Eine eigene, geradarmige Treppe führte im Hinterhause in die Höhe. Das gesamte I. Obergeschofs war offenbar noch für das Geschäft bestimmt, und zwar nahm ein Saal im Vorderhause, auf der Strafsenseite gelegen, durch eine Riegelwand, welche sich leicht herausnehmen liefs, vom übrigen Flure getrennt, die kleinere Hälfte des I. Obergeschosses ein. Hierin befand sich die Schreibstube des Kaufmanns, der wohl viele Gehilfen hatte; der Flur selbst dürfte wohl ursprünglich nicht weiter in diesem Geschofs, wo Bedienstete und Fremde verkehrten, unterteilt gewesen sein. In dem Raum neben der Treppe befand sich eine Küche. Ein fliegender hölzerner offener Gang stellte die Verbindung mit dem Hinterhause her, dessen I. Obergeschofs ursprünglich ein ungetrennter Raum mit einer grofsen Säule in der Mitte war. Doch waren schon früher Wände eingezogen worden, denn die so gebildeten drei Zimmer trugen Täfelungen aus dem XVII. Jahrhundert. Im II. Obergeschosse des Vorderhauses war die Familienwohnung, deren grofses Zimmer eine hervorragend schöne Täfelung hatte, welche sich nun im Germanischen Nationalmuseum befindet. Zwei kleinere Räume dienten als Schlafzimmer; der Raum neben der Treppe mag die ursprüngliche Küche gewesen sein, so dafs der Tisch dort auch im Vorplatze gedeckt werden konnte. Das auch in diesem Stockwerk durch einen fliegenden Gang verbundene Hinterhaus war als einheitlicher Lagerraum mit einer hölzernen Säule in der Mitte bis zuletzt erhalten. Bis hierher liegen die Gebälke nach der kurzen Seite über Vorder- und Rückgebäude. Im obersten Geschofs liegen sie der Tiefe nach und sind vorn durch zwei Durchzüge, im Hinterhause durch einen einzigen unterstützt. Eine Verbindung zwischen Vorder- und Rückgebäude besteht in diesem III. Obergeschofs nicht mehr; die Durchzüge sind schwach, und so scheint es, wenn nicht eine ganz grofse Umgestaltung stattgefunden hat, als ob die Wände im Hinterhause schon ursprünglich angelegt waren und sich daselbst

Zimmer für das Personal befunden haben. Auch im Vorderhause dürften die zwei nach der Strafse gelegenen Zimmer ursprünglich als Wohnung für die Kinder vorhanden gewesen sein. Der Dachboden hat im Vorderhause fünf, im Hinterhause vier Geschosse; doch hat man nur drei als Lagerräume benützt. Ein Aufzug von der Strafse für das Vorderhaus und vom Hofe für das Hinterhaus sind zwar jünger, dürften aber nur die Nachfolger älterer sein; denn durch das Aufziehen der Waren mufste ja häufige Beschädigung der Aufzüge eintreten, welche alsdann öftere Erneuerungen nötig machten.

Da die Hauptstrafsen Alt-Nürnbergs, an welchen meist diese Kaufmannshäuser liegen, immerhin breit genug hiezu waren, so konnte man, ohne den Verkehr zu stören, das Aufwinden der Waren von der Strafse aus besorgen, wie man dies an erhaltenen älteren Gebäuden Nürnbergs heute noch vielfach beobachten kann, wenn es gilt, den Brennmaterialvorrat für den Winter heimzubringen. Die Nürnberger Dächer sind so hoch als möglich aufgebaut, und kehren den Giebel nach der langen Seite, denn es war in Nürnberg nötig, im Hause selbst möglichst viel Lagerräume zu gewinnen; grofse öffentliche Lagerhäuser gab es nicht.

Dieser Typus eines Nürnberger Kaufmannshauses kehrt vielfach wieder und ist noch heute zahlreich aufzufinden, wobei selbstverständlich die örtlichen Verhältnisse mancherlei Abweichung gegenüber der obigen Beschreibung eines hervorragend charakteristischen Beispieles ergaben.

Die äufsere Architektur war die denkbar einfachste; die Fronten sind aus glatten Quadern des einheimischen Sandsteins aufgerichtet und zwar durchgängig aus solchen, welche durch die ganze Mauerfläche hindurchgriffen, also aus blosen Bindern. Aus diesen Mauern sind einfach das Thor und die Fenster ausgeschnitten, ohne dafs die Façade auch nur ein vorspringendes Gesimse zeigte. Nur das einfach profilierte Hauptgesims, auf welches meist noch drei bis fünf Schichten Backstein aufgemauert sind, schliefst die Front ab. Die Schiftsparren des Daches treten darüber vor. Das Eingangsthor ist mit einem etwas reicheren Profile eingefafst, die Fenster, durch lotrechte Pfosten in zwei Teile geteilt, sind blos mit einer Hohlkehle gegliedert. Steinkreuze kommen bei den geringen Stockwerkshöhen in Nürnberg nicht vor, nur lotrechte Pfostenteilungen. Die Giebelmauern und Trennungswände zwischen zwei Nachbarhäusern sind in Backstein aufgemauert.

So standen und stehen in der Altstadt Nürnberg auch die übrigen Häuser schlicht und recht in den Strafsen, ohne darum philisterhaft zu erscheinen; denn da und dort belebte doch ein Chörlein die Fläche; an einer Ecke steht eine Figur unter dem Baldachin; mitunter erscheint an einer Dachecke ein kleines Türmchen zur Erinnerung daran, dafs man auch das Haus zu verteidigen bereit sei. Was aber die Häuser Nürnbergs und damit die Strafsen der Stadt besonders belebte, war die Anordnung, dafs fast jedes Haus über das nebenstehende soweit vorsprang, dafs man nach der Seite noch ein oder selbst mehrere Fenster anlegen konnte, welche auch vom Flur aus den Ausblick nach der Strafse gestatteten. Infolge dieser Anordnung sprang

auch ein Teil des grofsen Giebels über das Nachbarhaus vor und die lebendige Architektur dieser Giebel belebte die Strafse ungemein. Der untere Teil des Hausvorsprunges war zwar bis zur Gesimshöhe im Anschlufs an die Front aus Quadern errichtet; aber im Anschlusse an die Backsteinmauer, welche tiefer innen das Haus von jenem des Nachbarn scheidet, ist für diese Giebel der Backsteinbau üblich geworden. Sie sind in einer eng an die norddeutsche Weise anschliefsenden Art aus Pfeilern gemauert, zwischen welchen sich geputzte Nischen befinden, die, soweit sie über das Dach vorstehen, Durchbrüche zeigen und oben von Pfeiler zu Pfeiler reichende Verbindungen haben, so dafs auch hier der Treppengiebel wieder erscheint. Die verputzten Flächen waren hie und da mit aufgemalten roten und schwarzen Quaderlinien auf weifsem Grunde versehen.

In einer Reihe von Häusern waren die fliegenden Holzgänge durch steinerne, gewölbte, auf dünne Säulen sich stützende Gänge ersetzt, welche die Höfe umziehen und in ihrer Gesamtanordnung die reizvollsten Architekturbilder ergaben. Einer der schönsten, welcher einen sehr grofsen Hof umschliefst, befindet sich in der Theresienstrafse No. 7 in dem sog. »Kraft'schen Hause«; die Stadtgemeinde hat es vor einigen Jahren erworben und unter sorgfältiger Erhaltung seines alten Bestandes zu Amtsräumen eingerichtet, welche in dem gegenüberliegenden Rathause nicht mehr untergebracht werden konnten. Ein ähnlicher Hof in der Tucherstrafse ist ebenfalls unter möglichster Schonung seines Charakters vor einiger Zeit in eine Gastwirtschaft umgewandelt worden.

Viele dieser Häuser dienen heute noch dem Geschäftsbetriebe Nürnberger Kaufleute, wenn auch unter mannigfach veränderter Form, welche die ursprüngliche Anlage nur zum Teil noch erkennen läfst. Viele sind auch zu vermieteten Stockwerkswohnungen eingerichtet worden, wobei ihre ursprüngliche Grundrifseinteilung nur schwer und unter Zwang zu manchen unzweckmäfsigen Anordnungen die angestrebte gröfstmöglichste Ausnützung des umbauten Raumes erreichen liefs.

Leider fallen in unseren Tagen immer mehr von den alten Bürgerhäusern dem Abbruche anheim, um modernen Kauf- und Wohnhäusern von manchmal recht beschämender Architektur Platz zu machen; andere müssen sich die Einrichtung von Verkaufläden in ihren unteren Geschossen mit häfslichen, weitgähnenden Schaufensteröffnungen gefallen lassen; und so vollzieht sich nach und nach eine Umgestaltung des Städtebildes, welche in ihrem Gesamteindrucke nichts weniger als erfreulich, aber dennoch nicht aufzuhalten ist.

Die Wohnhausneubauten in den jüngeren Stadtteilen unterscheiden sich in ihrer Grundrifsanordnung wenig oder gar nicht von den neuen Stadtvierteln anderer Städte.

Wie in Süddeutschland das Einzel- oder Familienhaus überhaupt hinter den stockwerksweise in Mietwohnungen geteilten Reihenhäusern zurücksteht, so kommt es auch in Nürnberg nur spärlich vor. Es gibt mehrere Strafsen, welche vornehme Einzelvillen, umgeben von geräumigen Gartenanlagen, besitzen, aber ihre Zahl ist für die Gröfse Nürnbergs recht spärlich; bis jetzt werden

nur 57 Häuser dieser Art gezählt. Die meisten Blöcke sind mit mehrgeschossigen Gebäuden entweder in ganz geschlossener Reihe oder in gröfseren Gruppen mit schmalen Zwischenräumen besetzt, auch bewohnte Rückgebäude sind, wo es die Bauplatztiefen gestatten, sehr zahlreich.

Wohnhäuser, welche aufser dem Erdgeschosse vier volle Obergeschosse besitzen, sind noch selten; die meisten haben deren drei und hiezu ein zu Wohnungen ausgebautes Dachgeschofs. In den wertvolleren Stadtlagen enthält jedes Geschofs eine einzige Wohnung von 6 bis 7 Zimmern, hiezu Küche, Badezimmer, Magdkammer und Aborte. In mittleren Lagen werden die einzelnen Stockwerke in zwei, ja drei Wohnungen geteilt, welche der Bauplatzgröfse entsprechend zwei bis vier Zimmer mit Küche, Kammer und Abort umfassen. Auch die Rückgebäude werden in ähnlicher Weise eingeteilt. Die Grundrifsanordnung gliedert sich gewöhnlich um einen langgestreckten Mittelgang ohne unmittelbare Tagesbeleuchtung, an welchem die Zimmer nach der Strafsen- und Hoffront liegen.

Das Äufsere dieser Miethäuser erinnert nur durch die fast ausschliefslich angewandten Thür- und Fensterumrahmungen aus Haustein in den Formen Altnürnberger Architektur an die alten Bürger- und Kaufmannshäuser, im übrigen aber zeigt sich in der der Strafsenbreite angepafsten gleichmäfsigen Gebäudehöhe das Bestreben nach möglichst vorteilhafter Ausnützung des Baugrundes.

Kellerwohnungen kommen in Nürnberg selten vor; die Untergeschosse von Neubauten werden, wenn es sich nicht um Geschäftshäuser in der Altstadt handelt, in der Regel abteilungsweise an die Mieter der Stockwerke verteilt; hie und da werden dort Werkstätten und Magazine untergebracht.

Sogenannte Villenkolonien, welche den einzelnen Familien die Erwerbung eines eigenen Hauses mit Garten in billigem Baugelände der Vororte ermöglichen, gibt es in Nürnberg noch nicht, obwohl in den neu einverleibten Stadtteilen geeignete Plätze in nicht zu grofser Entfernung von radialen Strafsenbahnlinien vorhanden sind und mehrere Bauunternehmer sich mit der Absicht der Gründung solcher Anlagen tragen.

Die eigentlichen Arbeiterwohnungen und die jüngsten Unternehmungen in dieser Richtung sind im Abschnitt V, Seite 132 bis 137 geschildert.

Die Zunahme der Bauthätigkeit im allgemeinen ergibt sich aus folgender Übersicht über die seit dem Jahre 1872 jährlich genehmigten Neubauten zu Wohnzwecken, sowie von Fabrik- und Werkstattgebäuden:

Jahr	Wohngebäude	Fabrik- und Werkstätten-gebäude
1872	98	114
1873	134	57
1874	124	115
1875	77	62

Jahr	Wohngebäude	Fabrik- und Werkstätten-gebäude
1876	78	23
1877	114	14
1878	86	10
1879	77	11
1880	82	19
1881	88	30
1882	106	74
1883	129	45
1884	188	78
1885	252	43
1886	303	62
1887	294	58
1888	409	48
1889	330	54
1890	212	58
1891	113	41
1892	112	20
1893	139	37
1894	207	39
1895	234	40
1896	337	58
1897	504	60
1898	669	77
1899 bis 1 Aug.	412	59

Bauordnung und Baupolizei.

Für Nürnberg gilt wie für das ganze Königreich Bayern rechts des Rheines, mit Ausnahme der Stadt München, »Die allgemeine Bauordnung vom 31. Juli 1890«. Besondere Erfordernisse, welche sich hinsichtlich der Bebauung in einer gröfseren Stadt dem platten Lande gegenüber geltend machen, müssen durch »Ortspolizeiliche Vorschriften« festgelegt werden. Auf diese Weise ist für Gebäude in allen neuen Strafsenanlagen das »Offene Bausystem« eingeführt worden. Dasselbe besteht in der Hauptsache darin, dafs entweder zwischen einzelnen Gebäuden oder zwischen Gebäudegruppen derselben Strafsenfronte auf die ganze Tiefe der Gebäude ein Zwischenraum unüberbaut zu belassen ist, der im Allgemeinen nicht unter 6 m betragen darf.

Nur bei niedrigen und schmalen Häusern darf er auf 5 m vermindert werden, dagegen mufs er 7 m betragen, wenn die Häuser Erd- und drei

Obergeschosse erreichen. Die Gesamtlänge der Gebäudegruppen darf 50 m nicht überschreiten. Ausnahmen sind nur für öffentliche Gebäude, für Fabrikanlagen, sowie beim Anbau an bestehende Brand- und Giebelmauern zulässig.

Hinsichtlich der Gebäudehöhen ist bestimmt, dafs dieselben die Breite der Strafse mit Einschlufs der Gehsteige und etwaiger Vorgärten nicht überschreite, wobei für ungleich breite Strafsen die mittlere Breite mafsgebend ist.

In Strafsen unter 12 m Breite kann eine Höhe bis zu 12 m bewilligt werden; als Maximalhöhe für Wohngebäude werden 22 m festgesetzt, jedoch dürfen dieselben nicht mehr als fünf Geschosse einschliefslich etwaiger Zwischengeschosse und Mansardwohnungen enthalten.

Die Höhe der Gebäude abseits von der Baulinie, sowie ihre Entfernung von gegenüberstehenden Gebäuden ist derart zu bemessen, dafs in jedes Fenster der Wohn-, Arbeits- und Schlafräume, welche nicht von einer anderen Seite entsprechend Licht erhalten, das Tageslicht vom freien Himmel dicht über der Fensterbank unter einem Winkel von 45 Grad mit der betreffenden Mauerflucht eindringen kann. Demnach müssen bewohnte Rückgebäude von Vordergebäuden im Allgemeinen soviel Abstand haben, als letztere hoch sind. Für Gang-, Treppen-, Abort- und dergleichen untergeordnete Fenster genügen zur Bestimmung von Höhe und Abstand von gegenüberliegenden Mauerflächen $^2/_3$ des oben bestimmten Mafses.

Für die Gröfse der unverbaut zu lassenden Fläche eines Anwesens enthält weder die »Allgemeine Bauordnung«, noch die »Ortspolizeiliche Vorschrift für die offene Bauweise« eine feste, zahlenmäfsige Bestimmung. Es wird nur verlangt, dafs bei allen Wohnhausneubauten Hofräume vorhanden sein müssen, deren Gröfse in einer der Feuersicherheit und den gesundheitspolizeilichen Anforderungen entsprechenden Weise in jedem einzelnen Falle besonders festzusetzen ist.

Dieser Spielraum in einer auf die Bebauungsdichte den gröfsten Einflufs übenden Bestimmung führte nach und nach dazu, dafs die neueren Bauviertel Nürnbergs nicht überall so weiträumig angelegt sind, wie man es bei dem für sie allgemein geltenden offenen Bausystem eigentlich erwarten sollte.

In letzter Zeit ist hierin eine Besserung dadurch geschaffen worden, dafs bei der Neubebauung eines jeden Anwesens von der ganzen Fläche des letzteren wenigstens ein Drittel unverbaut bleiben mufs; die durch die Pavillonzwischenräume und die Vorgärten abgeschnittenen Flächenteile kommen auf dieses Drittel nicht in Anrechnung, sondern werden vor der Berechnung von dem Gesamtflächeninhalt in Abzug gebracht.

Eine noch weiter greifende Änderung der jetzigen Zustände ist aber nur von der Erlassung einer besonderen, auf Nürnbergs lokale Verhältnisse zugeschnittenen Bauordnung zu erhoffen. Die vorbereitenden Mafsnahmen hiezu sind bereits getroffen; ob und wie weit hiebei eine zonenweise Abstufung der Bebauungsdichte vorgeschrieben werden kann, ob wie anderwärts einzelne Teile des Stadtgebietes für bestimmte Bauzwecke ausschliefslich vorbehalten

werden können, ist eine Frage, welche gerade bei den Besonderheiten Nürnbergs einer recht sorgfältigen Erwägung bedarf.

Nach einer anderen Richtung hin hat im April d. Js. die Bauordnung eine nicht unwichtige Ergänzung erfahren durch Erlassung einer ortspolizeilichen Vorschrift zum Schutze von Gebäuden von geschichtlicher und architektonischer Bedeutung. Diese Vorschrift hat seit ihrem Bestehen viele Angriffe erfahren, ist aber von den Staatsaufsichtsbehörden in letzter Instanz gebilligt worden. Sie ist eine Erweiterung einer ähnlichen, im November 1892 erlassenen Vorschrift, welche sich jedoch nur auf die Bauten in der Nähe der alten Befestigungswerke oder der Kgl. Burg bezog, und lautet wörtlich:

1. Veränderungen im Innern oder am Äufseren der Gebäude von geschichtlicher oder architektonischer Bedeutung unterliegen, selbst wenn sie bisher einer Genehmigung nicht bedurften, fortan der polizeilichen Genehmigung.
2. Bei dem Umbau oder bei der Abänderung von Monumentalbauten oder Gebäuden von geschichtlicher oder architektonischer Bedeutung ist dem Style, dem Charakter und der Gestaltung dieser Bauwerke Rechnung zu tragen.

 Dasselbe gilt von Umbauten oder Neubauten in der Umgebung solcher Bauwerke, sowie in der Nähe der alten Befestigungswerke einschliefslich der Burg. Insbesondere kann die Herstellung von Backsteinrohbauten oder von Bauten aus gemischtem Mauerwerk von greller Farbenwirkung, die Errichtung von Mansarddächern, die Eindeckung der Dächer mit Schiefer, Blech oder schwarzglasierten Ziegeln in der Nähe dieser Bauwerke verboten werden.
3. Der Stadtmagistrat behält sich vor, über die Frage, ob ein Gebäude zu den Monumentalgebäuden oder zu den Gebäuden von geschichtlicher oder architektonischer Bedeutung zu zählen, oder ob ein Gebäude als in der Umgebung solcher Bauwerke gelegen zu erachten, sowie in welcher Weise der gegenwärtigen Vorschrift zu genügen sei, das Gutachten von Sachverständigen einzuholen.
4. Mansarddächer dürfen auch bei Gebäuden, deren Vorderseite die gesetzlich zulässige Höhe nicht erreicht, keine steileren Dachflächen als solche mit 60 Grad Steigung gegen den Horizont erhalten.

 In ganz besonders gelagerten Fällen, in welchen die Durchführbarkeit der Bestimmungen des Absatzes 4 unthunlich erscheint, kann von der Einhaltung des Absatzes 4 Umgang genommen, jedoch Ziegelbedachung verlangt werden.

Auf eine Eingabe der Bauhandwerker hin, welche Mifsstände in Bezug auf Leben und Gesundheit der Arbeiter auf Bauten zum Gegenstand hatte, nahm der Stadtmagistrat Veranlassung, als Ergänzung der bisher geltenden Genehmigungsbedingungen für Bauführungen auch eine Reihe weiterer Bedingungen zur Verhütung von Unfällen, wie zum Schutze der Gesundheit der Arbeiter auf Bauten aufzustellen. Die ersteren erstrecken sich in

der Hauptsache auf den Gerüstbau und das Verbot offener Haken bei Materialaufzügen; die letzteren verbieten den Aufenthalt von Arbeitern in Räumen, in welchen mit offenen Cokesfeuern ausgetrocknet werden soll, verlangen den dichten Abschlufs dieser Räume von den anderen und machen die Schaffung und Instandhaltung von Bedürfnisanstalten auf Baustellen zur Auflage.

Die Ausübung der Baupolizei, wie der gesamten Polizei überhaupt, ist in den unmittelbaren Städten Bayerns mit Ausnahme Münchens Aufgabe des Stadtmagistrates. Derselbe hat für Polizeiangelegenheiten einen besonderen Senat aus vier rechtskundigen und sieben bürgerlichen Mitgliedern niedergesetzt, während ein Ingenieur des Stadtbauamtes die technischen Fragen vertritt; einer der beiden Bürgermeister führt den Vorsitz. Die Baugesuche finden hier ihre Verbescheidung, wobei ein mündliches Verfahren, ähnlich wie bei der Münchener Baupolizeibehörde, zwischen dem Senate und den Baugesuchstellern insofern stattfindet, als letztere ihre Absichten mündlich erläutern, auftauchende Bedenken von ihrem Standpunkte aus erörtern und unmittelbare Auskunft über die Gründe etwaiger Ablehnung ihrer Anträge erhalten können. Diese Einrichtung hat sich sehr zweckmäfsig erwiesen und wird von allen Beteiligten als eine Abkürzung des Verfahrens wohlthätig empfunden.

Die Besorgung des technischen Dienstes der Baupolizei ist einer besonderen Abteilung des Stadtbauamtes übertragen, deren Personal mit dem fortwährenden Wachsen der Bauthätigkeit in stetigem Zunehmen sich befindet. Im Jahre 1899 sind unter der Leitung eines Ingenieurs als Abteilungsvorstand sieben Baumeister in ebensoviel Bezirken des Stadtgebietes thätig, deren jedem ein Assistent beigegeben ist. Zwei weitere Assistenten versehen den allgemeinen technischen Dienst, Einträge der Genehmigungen in den Stadtplan, Kontrolle der Gastwirtschaften und ähnliches. Alle Baupläne müssen in doppelter Fertigung beim Magistrate eingereicht werden; hierauf erfolgt die örtliche Besichtigung der Baustelle durch den einschlägigen Baumeister, die Prüfung und schriftliche Begutachtung des Gesuches durch eben denselben unter Oberaufsicht des Abteilungsvorstandes; sodann die Beschlufsfassung über den Antrag im Polizeisenat und die technische Revision und Ausfertigung der Pläne. Innerhalb bestimmter Frist steht den Beteiligten ein Berufungsrecht gegen die Beschlüsse des Polizeisenats zur Kgl. Kreisregierung zu.

Alle in Ausführung begriffenen Bauten werden von den Baumeistern und ihren Assistenten in regelmäfsigen Zwischenräumen überwacht.

Fertige Wohnhausbauten bedürfen vor ihrer Ingebrauchnahme einer amtlichen Bezugsbewilligung, welche auf Grund technischen Gutachtens erteilt wird.

Die Wasserversorgung.

Unter den öffentlichen Einrichtungen, an welche die Stadtverwaltungen schon in früherer Zeit in ihrer Fürsorge für das Gemeinwohl herantreten mufsten, spielt die Versorgung mit reinem Trinkwasser eine wichtige Rolle.

Den Untergrund der sandigen Ebene, in der Nürnberg liegt, bilden die Thone und Gesteine des Blasen- und Stubensandsteines, jener oberen Schichten des Keupers, über welchen sich vereinzelte Höhenrücken des Burgsandsteines, wie im Osten der »Schmausenbuck«, im Westen die »alte Veste bei Fürth«, im Norden der »Burgberg« erheben.

Diesem Untergrund aufgelagert sind starke Schichten Quarzsand und Gerölle; tief eingeschnitten in die Auflagerungen fliefst von Osten nach Westen die Pegnitz, welche 8 km unterhalb Nürnbergs bei der Stadt Fürth mit der Rednitz sich vereinigt und nun unter dem Namen Regnitz in nördlicher Richtung dem Maine zuströmt.

Der reine körnige Quarzsand ermöglichte schon von jeher eine leichte Anlage von Schöpf- und Pumpbrunnen, verursachte aber auch bald starke Verunreinigungen des Grundwassers, da man früher alles Abwasser, welches nicht auf der Oberfläche in Gräben und Bächen abziehen konnte, durch Versitzgruben einfach in den Boden leitete.

Schon 1361 wurden daher im Südosten der Stadt bei St. Peter und Glaishammer Brunnenstuben angelegt, um das in dortiger Gegend in reichlicher Menge und guter Beschaffenheit vom südlich gelegenen Reichswald herkommende Grundwasser in hölzernen Röhren nach der Stadt zu führen, wo es zum Teil öffentliche Brunnen versorgte, zum Teil in Anstalten und Privathäuser eingeleitet wurde. Von diesen Anlagen bestehen jetzt noch drei, welche unter dem Namen der »Schönbrunnen-«, der »Schütt-« und der »Spitalleitung«, nunmehr in Eisenrohre gefafst, einzelne Entnahmestellen der inneren Stadt mit Wasser versehen. Da jedoch diese tiefgelegenen Leitungen für die höheren Stadtteile nicht ausreichten, legte man bald Wasserkünste, d. h. durch Wasserkraft betriebene Pumpwerke an.

Das erste derartige Werk soll 1512, nach anderen schon 1483, beim ehemaligen Sternthore am südlichen Rande der Altstadt errichtet worden sein und wurde das Blau-Sternwerk genannt. Später kamen noch drei ähnliche Anlagen hinzu, welche sämtliche Grundwasser förderten. Heute stehen noch zwei derselben im Betrieb, nämlich das sogenannte »Nägeleinswasserwerk«, hart oberhalb des Kettensteges am rechten Pegnitzufer gelegen, und das »Grofsweidenmühlwerk«, welches sich ebenfalls auf der rechten Flufsseite unterhalb der Hallerwiese befindet.

Als Mitte unseres Jahrhunderts Nürnbergs Gewerbe und Handel wieder aufgeblüht und lebenskräftig geworden waren und die zunehmende Bevölkerung eine reichlichere Wasserversorgung nötig machte, verwendete man 1856 die in der Mitte der Altstadt befindliche etwa 20pferdige Wasserkraft der »Schwabenmühle« zur Anlage eines weiteren Pumpwerkes, welches ungefähr 9 Sekundenliter Wasser aus mehreren Grundwasser- und artesischen Brunnen unter 25 bis 30 m Druck unmittelbar in das städtische Rohrnetz lieferte. Im Jahre 1885 kam dieses Werk, nachdem die neue Quellenwasserleitung aus dem Ursprungthale vollendet war, aufser Betrieb, wurde aber 1890 mit einer neuen Maschine versehen und wieder in Thätigkeit gesetzt, um den eben vollendeten Schlacht-

und Viehhof mit Wasser zu versorgen. Zu letzterem Zwecke wurde ein seit dem Jahre 1867 in dem südlichen Hang des Burgberges eingesprengter Behälter verwendet, dessen Inhalt zeitweise auch zum Spülen eines Teiles der Entwässerungskanäle dient.

Im Jahre 1865 wurde im Südosten der Stadt, da wo seit 1896 die Centrale des städtischen Elektrizitätswerkes sich erhebt, das neue stattliche Dampfpumpwerk »Tullnau« errichtet. In der dortigen Gegend ist in dem tiefgründigen reinen Quarzsand ein ziemlich reichlicher Grundwasserstrom, vom Reichswalde herkommend, vorhanden, zu dessen Gewinnung man sechs gemauerte Brunnenschachte anlegte und ihr Wasser in einer gröfsten Menge von etwas mehr als 30 Sekundenlitern unmittelbar in das städtische Rohrnetz beförderte. 1867 legte man in Verbindung hiemit im Felsen des Burgberges den bereits erwähnten ausgemauerten Hochbehälter von 1815 cbm Inhalt an, um bei Brandfällen einen gröfseren Wasservorrat unter Druck bereit zu haben und im gewöhnlichen Betriebe einen besseren Ausgleich zwischen Wasserförderung und Wasserverbrauch zu ermöglichen.

Schon 1872 war eine abermalige Erweiterung der städtischen Wasserversorgung nötig. Man mietete zunächst in der Vorstadt Wöhrd eine 25pferdige Wasserkraft der ehemaligen Kammgarnspinnerei, kaufte sie aber 1875 für die Stadt ganz an und errichtete ein zweifaches Pumpwerk, welches aus vier alten, gegen 50 m tiefen und wieder instand gesetzten artesischen Brunnen 12 und aus vier neuen, in Tiefen von 10—12 m angelegten Filterbrunnen weitere 8 Sekundenliter gutes Wasser liefern kann und später auch eine Dampfpumpe als Reserve erhielt.

Das Wasser des damaligen Hauptwerkes der Stadt, des Dampfpumpwerkes Tullnau, geriet mit zunehmender Bebauung des über seinem Zuflufsgebiete liegenden Vorortes Glaishammer in immer gröfsere Gefahr der Verunreinigung, weshalb man bei dem fortgesetzten Wachstum der Stadt an eine abermalige Ausdehnung und Verbesserung der Wasserversorgung denken mufste. Das Tullnauer Werk selbst wurde in den Jahren 1896/97 in das neu errichtete städtische Elektrizitätswerk in der Weise einbezogen, dafs seine Brunnen zunächst zur Gewinnung der Speisewasser der Dampfmaschinen verwendet, das Gebäude aber in ein Wohnhaus für Direktor und Bedienstete umgeändert wurde.

Man fafste nun eine Quellwasserleitung mit natürlichem Gefälle ins Auge und erwarb zu diesem Zwecke eine 19 km östlich von Nürnberg zwischen Altdorf und dem Orte Leinburg gelegene Quelle. Diese, der »Ursprung« genannt, trat in einer mächtigen, an die Ausläufer des Fränkischen Jura sich anlehnenden Sandhochebene zu Tage und hatte in letzterer im Laufe der Zeit eine 1900 m lange, bis zu 25 m tiefe Thalrinne ausgespült. Vor der Fassung der Quelle konnte man am steil abfallenden Thalschlusse das Fortschreiten des Thaleinschnittes gegen Südosten deutlich beobachten, indem das am Böschungsfufse austretende Wasser beständig Sand auswarf und thalwärts führte. Die notwendige Folge der Bewegung des Sandes am Böschungsfufse war das häufige Nachrutschen der ganzen Böschung, d. h. das Fortschreiten

des Thaleinschnittes in der ausgedehnten Sandebene. Diese Erscheinung gründet sich auf das Vorhandensein einer undurchlässigen Schichte Keuperletten, welche am Thalschlusse 11,3 m unter der Thalsohle und in einer Meereshöhe von 364 m liegt.

Die Messungen der Ursprungsquelle ergaben im Oktober 1875 eine geringste Ergiebigkeit von 69 Sekundenlitern und eine mittlere von 90. Nach sorgfältiger Prüfung des Projektes durch Sachverständige, wie Ehmann in Stuttgart, Gümbel-München, Aird-Berlin, Thiem-München wurde im Jahre 1882 mit dem Baue der Leitung unter Aufsicht des Ingenieurs Spangenburg begonnen, nach dessen Erkrankung der städtische Oberingenieur Wagner die Vollendung des Werkes herbeiführte.

Die Fassung der Quelle geschah durch zwei Reihen Filterbrunnen, welche sich längs des Fufses der beiderseitigen Hänge des engen und langgestreckten Thales hinziehen. Am Thalschlusse sind zwei Reihen solcher Brunnen quer zur Thalaxe angelegt. Diese Brunnen in der Gesamtzahl von 83 liefern ihr Wasser in zwei unabhängig von einander bestehende, zusammen 2185 m lange und 300 bis 450 mm weite Sammelleitungen, welche in einen gemeinschaftlichen Sammelschacht münden. Von diesem aus gehen zwei 550 mm weite Leitungen ab, welche durch Schieber zu sperren sind. Während die eine von ihnen 340 m weit thalabwärts führt und als Entleerungsleitung in einem ehemaligen Mühlweiher endet, geht die andere zum Hochbehälter. Die Länge dieser letzteren beträgt nicht ganz 13½ km, wovon 280 m beim Dorfe Brunn durch einen gemauerten, mit einem 600 mm weiten Cementrohr ausgefütterten Stollen gebildet werden.

Mit Ausnahme des Stollens, bei welchem sich das Gelände 15 m über die Drucklinie erhebt, folgt die Leitung ganz den Erhebungen und Senkungen des Bodens mit einer Deckung von 1,70 m. An den tiefsten und höchsten Punkten wurden zwei Entleerungen, bezw. zwei Luftrohre und eine selbstthätige Entlüftungsvorrichtung angelegt.

Der Hochbehälter auf dem Schmausenbuck, 5 km östlich von Nürnberg, hat 8148 cbm Fassungsraum. Er ist durch die Firma Dyckerhoff & Wiedmann in St. Jobst bei Nürnberg in allen Teilen aus Stampfbeton hergestellt. Der Baugrund ist gröfstenteils sehr fester Keuperletten, zum Teil weicher Sandstein. Der Beton besteht für die Sohle aus 1 Teil Portlandcement, 4 Teilen feinem körnigen Sand, 4 Teilen Kiessteinen und 9 Teilen Dolomit-Kleinschlag; für die Wände und Pfeiler aus 1 Teil Portlandcement, 3½ Teilen Sand, 3½ Teilen Kiessteinen und 8 Teilen Dolomit-Kleinschlag; für die Gurtbogen und Gewölbe aus 1 Teil Portlandcement, 3 Teilen Sand, 3 Teilen Kiessteinen und 7 Teilen Dolomit-Kleinschlag; der Mörtel für den Wand- und Bodenüberzug aus 1 Teil Portlandcement und 2 Teilen von demselben Sand wie vor. Die Ausführung des ganzen Behälters, welches ein Viereck von 73 auf 40 m bildet, nahm 19 Wochen in Anspruch.

Da die Baugrube für den Behälter in den Abhang desBerges eingeschnitten werden mufste, so hegte man bald nach der im Jahre 1884 erfolgten Vollendung

Bedenken, ob nicht das von der Bergseite aus Spalten hervorquellende Wasser den Keuperletten der Bausohle mit der Zeit aufweichen könnte. Man leitete daher das Berg- und Sickerwasser mittels einer Umführungsleitung, welche auf einer wasserdichten Betonrinne in Höhe der Behältersohle gelegt wurde, ab und ersetzte auch die ursprünglich durch freistehende Betonpfeiler gebildeten Stützen der Deckengewölbe und ihrer 1,50 m starken Erdüberfüllung durch 0,50 m starke Tragwände aus Beton, welche nur durch 0,80 m weite Durchgangsöffnungen unterbrochen sind. Hiedurch wurde die Belastung des Untergrundes wesentlich vermindert.

Die in regelmäfsiger Wiederkehr bei Gelegenheit der Entleerung und Reinigung des Behälters stattfindenden sorgfältigen Untersuchungen haben bis jetzt keinerlei Senkungen und Undichtigkeiten wahrnehmen lassen. Die Herstellungskosten des Behälters beliefen sich für 1 cbm Fassungsraum ungefähr auf 24 *M*.

Der Behälter besteht aus 14 Abteilungen in zwei Kammern, welche getrennt und gleichzeitig in Betrieb gehalten werden können. Auch kann die Stadt mit Umgehung des Hochbehälters sowohl durch die von letzterem ausgehenden beiden Fallrohrleitungen zusammen, als auch durch die eine oder die andere derselben allein mit Wasser versorgt werden. Zur Entleerung des Behälters und zur Abführung überschüssigen Wassers dient eine Cementrohrleitung, welche über Mögeldorf in die Pegnitz führt.

Beide Kammern wurden durch sorgfältige Messungen im Frühjahr 1886 auf ihre Undurchlässigkeit geprüft, wobei auch die Verdunstung des Wassers im Behälter berücksichtigt wurde. Die beiden Fallrohrleitungen haben 550 mm Weite und führen mit 3150 und 3650 m Länge nach den auf beiden Seiten der Pegnitz liegenden Stadthälften.

Die Baukosten der ganzen Anlage betrugen 2 885 400 *M*.

Das vor dem Bau der Ursprungsleitung schon vorhandene Stadtrohrnetz in der Ausdehnung von etwa 50 000 m konnte fast ausschliefslich beibehalten werden. Nur sehr wenige Strafsen waren mit weiteren Versorgungsleitungen zu versehen. Neu gelegt wurden 66 900 m Stadtrohrleitung von 550 bis 100 mm Lichtweite. Vor dem Anschlufs derselben an das alte Rohrnetz mufsten sie auf 18 Atmosphären geprüft werden.

Am Schlusse des Jahres 1898 hatte das gesamte Rohrnetz 156 335 m Länge mit 886 Schiebern, 731 Unterflurhydranten, 851 Überflurhydranten und 983 Sprenghydranten.

Die Art der Quellenfassung im Ursprungsthale bedarf noch einer besonderen Beschreibung. Man hatte den Bau des Hochbehälters schon im Rohen vollendet und auch den gröfseren Teil der Leitungen verlegt, ehe man schlüssig werden konnte über die zweckmäfsigste Art der Quellenfassung.

Denn von der Herstellung einer horizontalen Filtergallerie im Ursprungthale mufste wegen der grofsen Schwierigkeiten, welche deren Anlage in 5 1/2 m Tiefe verursacht haben würde, abgesehen werden. Man entschlofs sich vielmehr, eine gröfsere Anzahl kleiner, nahe bei einander liegender Filterbrunnen anzulegen,

deren Wirkung derjenigen einer Filtergallerie nahezu gleichkommt, ohne dafs hiebei die Gefahr des Sandeinbruches besteht. Denn wenn auch der eine oder andere der Brunnen mifslingt, so kann derselbe sofort ausgeschaltet werden, ohne dafs ein grofser Verlust entsteht und die übrige Lage gestört wird.

Durch Niederbringen von Beobachtungsröhren in Abständen von 50 m vom Thalschlufs bis 1100 m thalabwärts ergab sich, dafs es genüge, die Brunnen nur auf eine Ausdehnung von etwa 460 m anzulegen, da weiter abwärts kein Auftrieb des Grundwassers mehr wahrnehmbar war; thatsächlich gaben auch die beiden untersten Brunnen in dem trockenen Jahr 1887 kein Wasser mehr.

In Abweichung von dem ursprünglichen Entwurfe, welcher die Sammelleitung nur 1,5 m unter Thalsohle vorsah, wurde dieselbe, sowie die Brunnen möglichst tief gelegt, um sowohl die gröfstmöglichste Wassermenge zu sammeln, als auch um das aus reinem Sande bestehende Quellengebiet, das einem riesigen Schwamme gleicht, als unterirdischen Behälter in der Weise benützen zu können, dafs überschüssiges Wasser an der Quelle bis zu einer gewissen Höhe aufgestaut und in Zeiten gröfseren Bedarfes zur Stadt abgelassen werden könne. (Die Hohlräume der Sandauflagerung betragen nahezu 29 Prozent des ganzen Volumens.)

Die Sammelleitung erhielt thalaufwärts nur so viel Steigung, als nötig war zur Ableitung von 100 Sekundenlitern; hiedurch kam sie am Thalschlusse 5,2 m unter Thalsohle, auf welche Tiefe das Wasser gestaut, bezw. abgelassen werden kann.

Nachdem für die Ausführung der Brunnen mehrfache Versuche unternommen worden waren, entschied man sich für eine von Oberingenieur Wagner angegebene Konstruktion. Hienach besteht jeder Brunnen aus einem gufseisernen 155 mm weiten Rohr, das im unteren Teil gelocht ist und auf einer staffelförmig betonierten Sohlplatte aufruht. Der durchlochte Teil des Rohres ist von vier Filterkiesschichten umgeben, deren Korngröfse von innen nach aufsen abnimmt; die äufsere Schichte hat nur 2 mm Korngröfse und hält den feinen Sand vom Eindringen in den Brunnen ab. Dabei war vorauszusehen, dafs die nähere Umgebung der einzelnen Brunnen ausgewaschen und hiedurch noch eine natürliche Filterschichte gebildet werde. Die gesamte Filterfläche ist stets unter Wasser und daher voll ausgenützt.

Zur Verbindung der Brunnen mit der Sammelleitung wurden 70 mm weite verzinnte Kupferrohre verwendet, deren Muffen mit Gummiringen gedichtet wurden. Die Verbindungsrohre münden in Ventilgehäuse, welche auf der Sammelleitung sitzen; der Durchgang zur Sammelleitung kann durch eingehängte Ventile mit konischem Kern beliebig verengt oder ganz abgeschlossen werden, damit das Wasser im Quellengebiet beliebig gestaut oder abgelassen werden kann.

Die Ausführung der Brunnen geschah in der Weise, dafs ein 7,5 m langer und 0,8 m weiter Blechcylinder senkrecht gestellt und mit etwa 30 Centner Belastung versehen wurde. Sand und Wasser im Innern des Cylinders wurde

sodann mit einer gewöhnlichen Baupumpe ausgepumpt, wobei ein rasches Sinken des Cylinders stattfand. War der Cylinder auf die erforderliche Tiefe gebracht, so wurde die Sohle mit grobem Schotter bedeckt und dieser mit einem Gewicht etwas abgerammt, um der nun zu versetzenden Sohlplatte eine sichere Auflage zu geben. Nach Einbringen der Platte wurden 3 Zwischencylinder von 0,6, 0,48 und 0,36 m Weite eingesetzt; dieselben erhielten ihre genaue Lage zu einander durch die Abtreppungen der Sohlplatte. Nun folgte die Einbringung des Filterkieses; hiebei wurde der äufsere Ring mit Kies von etwa 2 mm Korngröfse, der zweite Ring mit solchem von etwa 4 mm, der dritte mit 8 mm und der letzte Ring, d. h. der Raum zwischen Filterrohr und innerem Cylinder mit 16 mm Kies ausgefüllt, wobei zugleich auch eine Höhenabtreppung der Kiesschichten in der Weise hergestellt wurde, dafs auch gegen die Oberfläche hin die gleiche Aufeinanderfolge der verschiedenen Korngröfsen sich ergab. Mittelst Zugwinde wurden nun die Blechcylinder herausgehoben und der Brunnen war fertig, nachdem noch durch kräftiges Auspumpen eine Auswaschung des den Filterkies umgebenden Sandes vorgenommen worden war.

Die Sammelleitung wurde nach Vollendung der einzelnen Brunnen in der Weise verlegt, dafs mittelst der fertigen Brunnen und einer vorübergehend an sie angeschlossenen Heberleitung der Grundwasserstand gesenkt und die bis zu 5½ m tiefe Baugrube trocken gelegt wurde. Für Fertigstellung je eines Brunnens waren 1½ bis 2 Tage erforderlich. Ende Oktober 1886 war auf diese Weise die Quellenfassung mit einer Gesamtzahl von 83 Brunnen vollendet.

Am 1. September 1885 konnte das Stadtrohrnetz von der Ursprungquelle gespeist werden, während das seit 1856 in Betrieb stehende Schwabenmühl-Pumpwerk aufgehoben, das Tullnauer Dampfpumpwerk zwar nicht mehr betrieben, jedoch als Reserve in betriebsfähigem Zustand weiter erhalten wurde und zwar bis zum Jahre 1896.

Während die Ergiebigkeit der Ursprungquelle vor der Fassung zwischen 74 und 109 Sekundenliter schwankte, nahm sie nachher stetig bis zu 77 Sekundenliter ab, stieg aber wieder bis zu 103 und hat jetzt mit Zuhilfenahme der Stauung im Quellgebiet bis zu 160 Sekundenliter betragen.

Die Höhenlage der Ursprungquelle erlaubt die Versorgung der oberen Stockwerke der höchst gelegenen Häuser Nürnbergs nicht mehr; es wurde daher auf dem Vestnerturme der Burg ein 20 cbm fassender Behälter aufgestellt, welcher von dem gutes Wasser liefernden und mittelst der Wasserkraft billig arbeitenden Pumpwerk der ehemaligen Kammgarnspinnerei in Wöhrd gespeist wird und die höchst gelegenen Stadtteile, die sogenannte hohe Zone, entsprechend zu versorgen vermag. Im Hofe der Burg erhält man hiebei noch eine Druckhöhe von 26 m, während durch entsprechende Schieberstellungen das Versorgungsgebiet der Spinnerei beliebig begrenzt werden kann, der Überschufs des Turmbehälters aber in das Rohrnetz der niederen Zone abfliefst.

Eine Erweiterung erfuhr die Ursprungleitung durch das im Jahre 1892/93 erbaute Zusatzwerk Krämersweiher. Es ist dies ein Dampfpumpwerk, welches

aus einem Seitenthale des Ursprungsthales etwa 50 Sekundenliter auf 20 m Höhe fördert und in die nahe vorbeiführende Zuleitung vom Ursprung zum Hochbehälter leitet. Im Jahre 1895 wurde dieses Ergänzungswerk mit einer Worthington-Pumpe als Reserve ausgestattet.

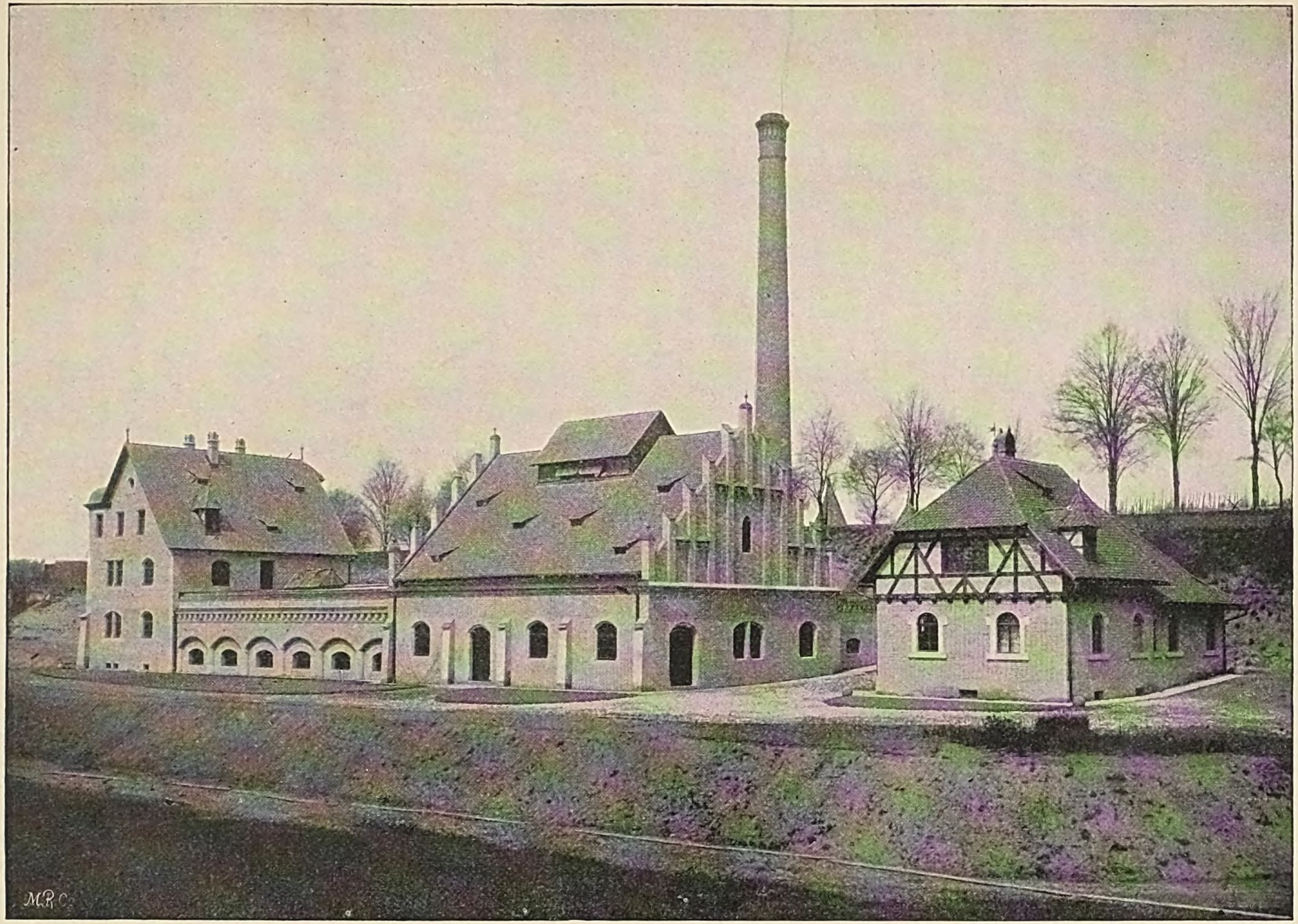
Als aber infolge des alle Annahmen übertreffenden raschen Anwachsens der Bevölkerung Nürnbergs auch der Wasserverbrauch stark zunahm und manche öffentliche Zwecke, wie ein reichliches Besprengen der Strafsen, weiteren Bedarf zur Notwendigkeit machten, mufste sich die Stadtverwaltung nach einer abermaligen ergiebigen Ausdehnung ihrer Wasserwerke umsehen.

Auf Betreiben des unermüdlichen Pflegers der städtischen Wasserwerke, Herrn Magistratsrat Ernst Eckart, wurde zu diesem Behufe etwa 6 km oberhalb Nürnberg im Pegnitzgrunde nahe bei der Ortschaft Erlenstegen ein grofser Wiesenkomplex angekauft und dortselbst schon in den Jahren 1892 und 1893 Untersuchungen des Untergrundes und der Wasserverhältnisse angestellt. In dem hier bis zu 11 m mächtigen Alluvium des Pegnitzgrundes, das in den untersten Lagen aus Gerölle von weifsem Jurakalke und Quarzkies, in den oberen aus feinem, fetten Sande mit einer schwachen Humusdecke besteht, fand sich ein durch chemische und bakteriologische Untersuchungen als vorzüglich erwiesenes Trinkwasser, dessen Menge und Stromrichtung durch zahlreiche Bohrlöcher und mehrere Gruppen von Filterbrunnen, sowie durch andauernde Pumpversuche festgestellt wurde.

Es ergab sich hiebei bei der einen Gruppe eine Wasserlieferung von 55, bei einer anderen von 65 Sekundenlitern, während der Wasserspiegel in den Brunnenröhren um 2,5 m und das Grundwasser um 0,6 m abgesenkt wurde. Eine gröfsere Absenkung konnte mittels der bei den Versuchen verwendeten Centrifugalpumpen und Lokomobilen nicht erreicht werden, ein Beweis, dafs der gewählte Platz zur Anlage eines gröfseren Grundwasser-Pumpwerkes sehr gut geeignet war.

Um rund 124000 ℳ sind hiefür etwa 24 Hektar Grundstücke gekauft worden. Nachdem die zur Probe angelegten 9 Filterbrunnen auch für das definitive Werk geeignet erschienen, begann man im Sommer 1895 mit dem Bau eines Dampfpumpwerkes, dessen Einrichtung und Anlage aus den beigedruckten Abbildungen ersichtlich ist.

Maschinenhaus, Kesselhaus, Kohlenschuppen und Wohnhaus für den Maschinisten und einen Heizer bilden eine zusammenhängende Gruppe, auf deren befriedigende Aufsengestaltung mit bescheidenen Mitteln hingewirkt wurde. Der Raum des Maschinenhauses liegt 5 m unter der Erdoberfläche und mufste wegen des starken Grundwasserandranges ganz in Stampfbeton ausgeführt werden. Das Kesselhaus bietet aufser für die beiden sogleich zur Aufstellung gelangten Flammrohrkessel von je 48 qm Heizfläche und 8 Atmosphären Betriebsdruck Raum für zwei weitere Kessel. Bis jetzt sind 2 Pumpen für eine Förderung von je 60 Sekundenliter auf 70 m Höhe aufgestellt, deren liegende Verbunddampfmaschinen je 70 Pferdestärken besitzen und Ventilsteuerung und Kondensation haben.



Pumpwerk Erlenstegen.

Die zwei Pumpen liefern ihr Wasser durch eine 450 mm weite und 3940 m lange Druckrohrleitung unmittelbar in das Rohrnetz der nördlichen Stadthälfte. Östlich der grofsen Gebäudegruppe ist noch ein kleineres Wohngebäude für einen zweiten Heizer, verbunden mit Werkstätte und Magazin, errichtet worden.

Zur Vermeidung von Bodenverunreinigungen wird alles Abwasser in Gufseisenröhren in die Pegnitz geleitet; die unvermeidlichen Aborte sind mit Torfstreu-Klosets ausgestattet. Zur Sicherung der Quellengebietes hat die Stadt in weiterem Umfange Grunderwerbungen gemacht und setzt diese nach Möglichkeit fort.

Die Gesamtanlage-Kosten des Erlenstegener Werkes übersteigen den Betrag von $^1/_2$ Million Mark.

Obwohl zur Zeit die Stadtgemeinde Nürnberg auch nach der beträchtlichen Erweiterung ihres Gebietes durch Einverleibung einer grofsen Anzahl Vororte aus den vorhandenen Wasserwerken vollkommen ausreichend versorgt werden kann, ist doch eine fernere Vervollständigung und Vergröfserung derselben ins Auge gefafst und in die Wege geleitet.

So haben die städtischen Kollegien bereits ein weiteres kleineres Quellengebiet bei der früheren Obermühle nahe dem Ursprungsthale erworben, dessen Wasserlieferung zunächst mit natürlichem Gefälle dem Pumpwerk Krämersweiher zugeleitet und von diesem in die Ursprungsleitung gehoben werden soll. Die Vergröfserung des Hochbehälters auf dem Schmausenbuck um mehr als das Doppelte seines Fassungsraumes soll baldmöglichst zur Ausführung kommen, das Erlenstegener Werk aber wird durch Anlage weiterer Filterbrunnen und Aufstellung von weiteren zwei Dampfpumpen auf eine Ergiebigkeit von etwa 200 Sekundenlitern gebracht werden können.

Auf diese Weise hofft die Stadtverwaltung auch im nächsten Jahrhundert, in welches sie mit einer Einwohnerzahl von nahezu 240000 Seelen eintreten wird, ihren Bewohnern das notwendige Lebenselement eines vorzüglichen Trink- und Gebrauchswassers nicht nur in ausreichender Menge für den Hausbedarf zur Verfügung stellen zu können, sondern sie ist auch bestrebt, durch fortgesetzte Vermehrung der öffentlichen Brunnen, der Feuerhydranten und der Einrichtungen für das Begiefsen der Strafsen und Abspülen der öffentlichen Plätze, dann durch Einrichtung von Wasserspülung in den Aborten ihrer Schulen und sonstigen Gebäuden Behagen, Sicherheit und Gesundheit zu gewährleisten.

Die Kanalisation.

Der Recipient für die gesamten Abwässer Nürnbergs ist der Pegnitzflufs. Die in ihm in der Sekunde abfliefsende Wassermenge beträgt beim niedrigsten Stande etwas über 7 cbm und steigt bei den höchsten Hochwassern bis zu 400 cbm.

Aufser dem genannten Flusse ist noch der Ablauf des vom Stadtmittel etwa 3,5 km entfernten Dutzendteichweihers, der sogen. Fischbach, zu erwähnen, welcher den Centralbahnhof kreuzt, durch mehrere Strafsen des südlichen

Teiles mittelst eines eiförmigen Kanalprofiles von 1,2 m und 1,05 m lichter Höhe geleitet ist und dicht unterhalb der Karlsbrücke sich in die Pegnitz ergiefst.

In den südlichen Vorstädten, welche dieser Bach in einem offenen, meist mit Holzbeschlächt gesicherten Gerinne durchzog, war er die Ursache ständiger Klagen, da er nicht nur einen Recipienten für allerlei Abwässer und Abfälle aus den nahegelegenen, noch einer älteren, vorhygienischen Zeit entstammenden Häuschen und Hütten, sondern bei seiner geringen, zwischen 0,1 und 0,4 cbm in der Sekunde wechselnden Wassermenge eine Quelle unangenehmster Gerüche bildete. Erst im Jahre 1898 ist es den unablässigen Bemühungen des ersten Bürgermeisters gelungen, die weniger technische Schwierigkeiten bietende als vielmehr höchst umständliche rechtliche Fragen nach sich ziehende Fassung dieses Baches in Cementrohre durchzusetzen und damit die Beseitigung seines Anblickes aus dem Strafsenbilde zu erreichen.

Die frühere Kanalisation Nürnbergs erstreckte sich mit ganz geringfügigen Ausnahmen fast nur auf das Gebiet der inneren Stadt und bestand aus gemauerten Kanälen mit ebenen Sohlen und senkrechten Wänden, später aus Thonrohrkanälen und aus einigen schliefbaren Kanälen mit gewölbter Sohle und Ausführung in Backsteinmauerwerk.

Die Vorarbeiten für ein neues, umfassendes Kanalsystem wurden in den Jahren 1873 bis 1878 gefertigt. Für die Grundlagen dieses Projektes wurden Sachverständige vernommen. Da man sich insbesondere nicht sogleich über die anzunehmende Gröfse der Regenniederschlagsmenge einigen konnte, berief man im Jahre 1876 Ingenieur Gordon aus Frankfurt a. M. nach Nürnberg, damit diese allseits anerkannte Autorität mafsgebende Ratschläge erteile. Gordon erachtete damals im Allgemeinen eine Regenhöhe von 5 mm als das richtige Mafs der von dem neuen Kanalsystem abzuführenden gröfsten Wassermengen.

Im Besonderen wurden nach seinem Rat der ersten Anlage des Nürnberger Kanalnetzes folgende Gröfst-Wassermengen zu Grunde gelegt, je nach Lage und Art der Kanäle als Hauptsammler oder Seitenstränge, in der inneren oder äufseren Stadt: 11,6—17,6—20,0—22,0 Sekundenliter für 1 Hektar Niederschlagsgebiet. Eine weitere Abänderung dieser, den Querschnittsberechnungen zu Grunde gelegten Zahlen wegen Versickerung des Regenwassers und Verzögerung seines Ablaufes erfolgte nicht.

Auch andere Städte, wie München, Berlin, Frankfurt a. M., Dortmund, Leipzig, Danzig, Pest, welche gleichzeitig oder bald nach Nürnberg an umfassende Entwässerungen gingen, nahmen nach Berücksichtigung der Versickerung und Verzögerung keine wesentlich gröfseren Wassermengen an. Erst späterhin erhöhte man allgemein die grundlegenden Zahlen für das Fassungsvermögen der Kanalquerschnitte.

Man mufs daher bei der heutigen Beurteilung eines damals entstandenen Werkes auch den Mafsstab der zu jener Zeit bekannten Erfahrungen zu Grunde legen; man darf den Erbauern der älteren Nürnberger Kanäle keinen Vorwurf daraus machen, dafs sie in ihrer Zeit nicht gewufst haben, was man erst viel später ersonnen und errechnet hat.

Als in Nürnberg namentlich im Jahre 1889 heftige Regengüsse vorkamen, deren Niederschlagsmengen weit gröfser waren, als die aus den Jahren 1873—76 stammenden Beobachtungen, wurden vom Jahre 1890 ab nicht nur alle neuen Kanalanlagen für gröfsere Abflufsmengen berechnet, nämlich für 14 bis 80 Sekundenliter, sondern es wurde auch das gesamte bereits fertige Kanalnetz einer Kontrollberechnung auf Grundlage dieser neuen Zahlen unterworfen.

Wo sich auffallende Unterschiede zwischen den so berechneten und den wirklichen Querschnitten zeigten, deren Vorhandensein je nach Lage der Kanalstrecke von umfangreicherem Einflufs auf die gesamten Abflufsverhältnisse sein mufste, da wurden Verbesserungen des bestehenden Netzes durch nachträgliches Einbauen von Entlastungsstrecken, von Sturmauslässen und teilweise auch durch Auswechselung der Profile geringeren Querschnittes gegen solche gröfserer Weite vorgenommen.

Die zu entwässernde Fläche des Stadtgebietes betrug bei Bearbeitung des ersten Projektes etwas mehr als 750 Hektaren. Sie wurde in drei von einander getrennte Gebiete eingeteilt, von denen jedes seinen eigenen Hauptsammelkanal erhielt.

Das erste Entwässerungsgebiet, welches die Vorstädte Galgenhof, Steinbühl, Leyher-Grund und Gostenhof einschliefst, ist so gelagert, dafs eine Entlastung mittelst Notauslässen nicht möglich ist. Der Hauptkanal für dieses Gebiet, der oberhalb des Zellengefängnisses in die Pegnitz mündet, mufs deshalb im Stande sein, die ganze abzuführende Wassermenge aufzunehmen. Die Kanalgefälle wechseln in diesem Gebiete zwischen 1 : 300 und 1 : 1000.

Das Kanalsystem des zweiten Entwässerungsgebietes umfafst die Vorstädte St. Peter, Glockenhof, Marienvorstadt, Tafelhof, Rosenauviertel, Kleinweidenmühle und die gesamte innere Stadt südlich des Pegnitzflusses. In diesem Gebiet geht ein Hauptkanal entlang der Pegnitz durch die am tiefsten gelegenen Strafsen, der andere durch den Stadtgraben. Vor der Kontumazgartenstrafse werden beide zu einem Hauptkanal vereinigt, der unterhalb der Kleinweidenmühle in die Pegnitz mündet. Das Gefälle der Hauptkanäle in diesem Gebiet bewegt sich zwischen 1 : 400, 1 : 1000 und 1 : 1500.

Das dritte Entwässerungsgebiet wird von den Vorstädten Wöhrd, Rennweg, Gärten hinter der Veste, St. Johannis, Grofsweidenmühle und der inneren Stadt nördlich der Pegnitz gebildet. Der Hauptsammelkanal geht von Wöhrd aus, dann durch die tief gelegenen Strafsen der inneren Stadt längs der Pegnitz nach Grofsweidenmühle, wo er nach Aufnahme des für die nördlichen Vorstädte bestimmten Hauptkanales in die Pegnitz mündet. Hier beträgt das geringste Gefälle 1 : 1500, das gröfste 1 : 500.

Die Entwässerungssysteme des zweiten und dritten Gebietes werden durch Notauslässe entlastet, welche als Abzweigung von den Hauptkanälen unmittelbar zur Pegnitz führen und zu wirken anfangen, wenn infolge heftiger Regengüsse das zufliefsende Wasser eine bestimmte Überlaufshöhe übersteigt.

Als die Stadt namentlich nach Westen und Süden hin rasch zu wachsen und die Bebauung sich zu verdichten begann, machten sich die zu

mäfsig angenommenen Niederschlagszahlen allenthalben immer unangenehmer dadurch fühlbar, dafs die Kanäle bei stärkeren Regengüssen ihren Zulauf nicht rasch genug abzuführen vermochten. Namentlich im Süden der Stadt, wo das auf weite Erstreckung gegen den Reichswald hin steigende Gelände einen ausgiebigen Grundwasserzuflufs in nördlicher und nordwestlicher Richtung bedingt, trat schon früher das Bedürfnis nach Erbauung eines weiteren grofsen Hauptsammelkanales hervor. Die hart an das ältere Stadtgebiet sich anschliefsenden Vororte Glaishammer, Lichtenhof, Gibitzenhof, Schweinau und Sündersbühl, welche jeder ordnungsgemäfsen Kanalisation bis heute noch entbehren, führten ihre Abwässer der Gefällrichtung des Geländes entsprechend, meist oberirdisch der Stadt Nürnberg zu, welche nun gezwungen war, für ihre Beseitigung zu sorgen.

Es bedurfte daher gar nicht der seit Anfang 1899 vollzogenen Eingemeindung der genannten Vororte in das Stadtgebiet, um den Bau des längst als unumgänglich notwendig erkannten Hauptsammelkanales für die südlichen und westlichen Vororte zur Reife zu bringen.

Dieser Kanal soll den Sammler für ein viertes Entwässerungsgebiet bilden, welches viel gröfser als alle anderen ist. Seine Erbauung ist 1898 begonnen worden; er mündet $2^1/_2$ km unterhalb der Fleischbrücke (Mitte der Altstadt) am linken Pegnitzufer in den Flufs und führt zunächst 1400 m nach Süden, um alsdann in scharfer Wendung parallel mit dem Donau-Main-Schiffahrts-Kanal nach Osten abzubiegen und in dieser Richtung am Rande der dermaligen Bebauung nach weiteren 4,5 km Lichtenhof zu erreichen. Sein Einzugsgebiet erstreckt sich südlich bis zum Zuge der neuen Staatsbahnlinien und schliefst die Flächen des im Bau befindlichen Rangierbahnhofes in sich; es mifst 12 Quadratkilometer.

Da die Lage des Sammelkanals eine derartige ist, dafs Sturmauslässe zur Pegnitz im ganzen Verlaufe der Linie nicht angeordnet werden können, so sind die Querschnitte der einzelnen Strecken recht ansehnliche geworden.

Die unterste Strecke mit einem Gefälle von 1 : 42 hat bei einer lichten Höhe von 2,40 m eine lichte Weite von 2,30 m. Die nächstfolgende Strecke mit dem schwächeren Gefälle von 1 : 500 mifst bereits 3,35/2,20 m. Weiter hinauf sind Profilweiten von 3,20/2,10 m bis 2,30/1,50 m angenommen, während das Gefälle 1 : 500 bleibt. Die Form und Wandstärke der Profile ist den Untergrundsverhältnissen entsprechend gewählt, nach unten eine halbkreisförmige Sohlenrinne mit beiderseitigen Banquetten, nach oben in parabolischem Gewölbe geschlossen. Das Material ist durchaus Portland-Cementstampfbeton mit Cementmörtelüberzug. Die Sohle wird aus einzelnen Formstücken gebildet, welche aufser dem Cementmörtelüberzug eine weitere Sicherung nicht besitzen; die übrigen Profilteile werden in der Baugrube über Holzschalungen eingestampft. Die bis jetzt vollendete untere Strecke des Kanales mufste unter teilweise aufserordentlich starkem Grundwasserandrang in Baugruben bis zu 9 m Tiefe ausgeführt werden. Während stellenweise fester Keuperfelsen auftritt, bereitet in anderen Strecken feiner Quarzsand vielfache Schwierigkeiten, doch ist es bis

jetzt der umsichtigen Bauleitung des städtischen Oberingenieur Herrn Landwehr gelungen, ohne störende Zwischenfälle zwei Kreuzungen von Eisenbahnlinien und eine solche mit dem Donau-Main-Schiffahrts-Kanal zur Zufriedenheit zu bewältigen. Die Baukosten für die untere Hälfte dieses Sammelkanals sind für eine Länge von 2856 m auf 978 700 ℳ veranschlagt.

Auch in den drei älteren Entwässerungsgebieten dienen für die Hauptstrecken eiförmige Profile, deren lichte Höhen 1,80 m, 1,65 m, 1,50 m, 1,35 m, 1,20 m und 1,05 m betragen; dann folgen Rohrkanäle von 60, 45, 40 und 30 cm lichtem Durchmesser.

Auch diese Kanäle werden ausschliefslich aus Cementbeton hergestellt, der aus einer Mischung von 1 Teil Cement, 2,5 Teilen Sand und 3 Teilen Basaltschotter besteht und in gufseisernen Formen festgestampft wird. Früher geschah diese Herstellung in eigener Regie auf dem städtischen Materiallagerplatz zu Tullnau; gegenwärtig jedoch wird die Mehrzahl der Rohre und Formstücke von Dyckerhoff & Widmann in St. Jobst bei Nürnberg bezogen.

Die Strafsenkanäle liegen mit ganz wenigen Ausnahmen in der Mitte der Strafsen; bei jeder Strafsenkreuzung, sowie in Entfernungen von etwa 50 m sind Einsteig- und Putzschächte angebracht.

Das von den Strafsen ablaufende Wasser wird in Regeneinlässen mit Schlammfang und Geruchsverschlufs aufgefangen und durch 15 cm weite Thonrohre dem Kanal zugeführt. Die Einleitung dieser Thonrohre, sowie der zu den Hausentwässerungen bestimmten erfolgt bei den Rohrkanälen im Scheitel, bei den eiförmigen Kanälen in der Höhe, in welcher der halbkreisförmige Deckel auf den Seitenwänden des Kanals aufsitzt.

Die Entlüftung der Hauptkanäle erfolgt sowohl mittelst durchlöcherter Schachtdeckel, als durch die an den Häusern angebrachten, mit den Strafsenkanälen durch Thonrohre verbundenen Regenabfallrohre. Zur Spülung der Kanäle kommen das Hochreservoir auf der Burg, der Fischbach und teilweise ein im Süden ziehender Wassergraben, der sogenannte Landgraben, dann aber auch die Hydranten der Wasserleitung in Verwendung, wobei die betreffenden Strecken mit beweglichen Scheiben abgeschlossen werden. Das Reinigen der Kanäle geschieht dort, wo schwere Sandablagerungen stattfinden, bei den Rohrkanälen mittelst Durchziehen von Blechbüchsen, bei den übrigen mit runden Piassavabürsten. Die eiförmigen Kanäle werden mittelst Holzkrücken, welche nach dem Bodenprofil abgerundet sind, von den vorhandenen Ablagerungen befreit, worauf mit Besen nachgekehrt und der aufgehäufte Schlamm aus den Revisionsschächten heraufgezogen wird.

Obwohl zahlreiche Fabrikbetriebe Abwässer allerlei Art dem Kanalnetz zusenden, wurden Beschädigungen der Kanalwandungen durch Säuren bis jetzt nicht wahrgenommen; es scheint deshalb, dafs man durch Anlage und entsprechende Überwachung des Betriebes von Neutralisierungsschächten imstande ist, dem anderen Orts bei Cementbeton-Kanälen beobachteten ungünstigen Verhalten Säuren gegenüber wirksam begegnen zu können. Wiederholt sind längere Strecken des Nürnberger Kanalnetzes, welche bis zu 22 Jahre lang

im Betrieb standen, ausgegraben und vollständig gut erhalten befunden worden.

Die Länge der Cementrohrkanäle betrug am Ende des Jahres 1898 117 168 m; jene der eiförmigen Hauptkanäle 24 523 m; von dem grofsen Hauptsammelkanale des vierten Systemes sind bis jetzt 960 m vollendet.

Die Gesamtlänge des Kanalnetzes beträgt daher 142 650 m und erforderte bis jetzt einen Kostenaufwand von rund 4 700 000 *M*.

Die Aborteinrichtungen und die Abfuhr.

In Nürnberg besteht noch heute das System der Abortgruben. Während aber noch vor wenig Jahrzehnten, wie wohl in den meisten deutschen Städten, der Einrichtung der Aborte und der Beseitigung der menschlichen und tierischen Auswurfstoffe aus dem Stadtbereiche keine besondere Aufmerksamkeit geschenkt wurde, ergab sich mit dem raschen Anwachsen der Stadt in den letzten Jahren die Notwendigkeit zu einer Änderung des bisherigen Zustandes und zum Erlafs besonderer Vorschriften für die Anlage von Aborten und Düngerstätten und für die Abfuhr der Fäkalien.

Die örtliche Lage Nürnbergs bedingt, dafs man bis heute an dem Grubensystem festhalten mufste und dafs wohl auch in nächster Zeit hierin eine wesentliche Änderung nicht eintreten wird. Doch hat die Stadtverwaltung sich bemüht, durch systematische Einrichtung der Gruben, sorgfältige polizeiliche und sachverständige Überwachung derselben und durch Übernahme des Abfuhrgeschäftes im eigenen Betriebe die dem System im allgemeinen anhaftenden Mängel auf ein möglichst geringes Mafs zurückzuführen. Vor allem ist es der Mangel eines wasserreichen Stromes, welcher in Nürnberg den Übergang zum reinen Schwemmsystem verhindert. Denn die Pegnitz hat in der Regel sehr geringe Tiefen, sie führt bei niedrigstem Stande nur etwas mehr als 7 cbm in der Stunde und ist innerhalb des Stadtbezirks durch Mühlenbauten in ihrem Gefälle so ausgenützt, dafs die zwischen den einzelnen Wehren gelegenen Abteilungen nur sehr geringe Geschwindigkeiten aufweisen.

Auch zur Berieselung fehlt es der Stadt in unmittelbarer Nähe an geeignetem Land. Der Thaleinschnitt der Pegnitz ist sehr schmal, dabei dem Hochwasser ausgesetzt, so dafs hier eine Bewässerung nicht anzubringen ist. Die Hochplateaux auf beiden Seiten der Thalränder sind — soweit sie nicht der städtischen Bebauung und industriellen Anlagen verfallen sind — sämtlich im Besitze zahlreicher Ökonomen und es könnte dort die Anlage von Rieselfeldern nur durchgeführt werden, wenn sämtliche Ökonomen sich einverstanden erklären würden, ihre Feldwirtschaft nach der Berieselung umzugestalten, was wohl kaum durchführbar sein wird. Die einzige Möglichkeit der Anlage von Rieselfeldern würde sich im sogenannten Reichswald finden, welcher im Süden, Osten und Norden der Stadt auf den mit zunehmender Entfernung mehr und mehr ansteigenden Höhen sich ausdehnt. Sein magerer und trockener Keupersand und sein vielfach kümmerlicher Föhrenbestand könnten wohl die Zufuhr

von Düngstoffen vertragen, allein es müfste das Rieselwasser sehr lange Leitungen erhalten, da die nächst gelegenen Waldflächen der Bebauung anheim gefallen sind, andere von den Eisenbahnanlagen in Anspruch genommen werden und die rasch fortschreitende Stadterweiterung derartige Betriebe jedenfalls nur in weiter Entfernung von ihrem äufseren Rande dulden würde.

Dazu kommt die durch die Örtlichkeit bedingte bedeutende Hubhöhe der Abwasser und die Notwendigkeit einer umfassenden Umgestaltung des jetzigen Kanalsystems, alles Umstände, welche zur Zeit an ein Abgehen von dem bisherigen System der Gruben mit Abfuhr nicht denken lassen.

Ebenso würde die Anlage von Sammelbassins mit künstlicher Klärung auf vielfache Schwierigkeiten stofsen.

Seit dem Jahre 1869 hatte man zwar das Tonnensystem vielfach einzuführen begonnen, heute ist man von diesem längst wieder abgekommen (es sind jetzt nur noch etwa 150 Aborte mit beweglichen Tonnen vorhanden) und zum Grubensystem zurückgekehrt. Während früher die Abfuhr den Landwirten der näheren Umgebung der Stadt frei überlassen war, welche nach Übereinkommen mit den Hausbesitzern die Räumung in althergebrachter Weise mittelst sogenannter Odelfässer und Schöpfkübel vornahmen, wurde zu Anfang des Jahres 1886 die pneumatische Räumung der Gruben obligatorisch zur Einführung gebracht, wozu bereits im Jahre vorher die Vorschriften über die Beschaffenheit und Entleerung der Gruben neu bearbeitet worden waren.

Die Ausführung der Grubenentleerungen im Stadtbezirke blieb an zwei Unternehmer überlassen; eine gröfsere Zahl liefs der Stadtmagistrat nicht zu, da ihm sonst die Gewähr für eine ordnungsgemäfse Vornahme der Räumungen nicht vorhanden zu sein schien.

Im Juli 1895 wurde die Grubenentleerung im Stadtbezirke für eine Gemeindeanstalt erklärt, um der Gemeinde den alleinigen Einflufs auf diese für die Gesamtheit so wichtige Angelegenheit zu wahren und die Möglichkeit der Einwirkung anderer auszuschliefsen. Auch nach dieser Zeit blieben die beiden Privatunternehmer zunächst noch mit der Vornahme der Grubenräumungen betraut, wie bisher. Man erkannte es jedoch als zweckmäfsig, die allmähliche Übernahme der ganzen Grubenentleerung in unmittelbaren städtischen Eigenbetrieb anzubahnen.

Gelegenheit hiezu bot sich, als im Jahre 1895 der Besitzer der einen Entleerungsanstalt gestorben war. Die Stadtgemeinde erwarb dessen Anstalt mit allen dazu gehörigen Grundstücken und dem ganzen Inventar um 182 500 *M* und übernahm vom 1. Januar 1896 an den Betrieb. Für die Führung desselben wurde eine besondere, dem städtischen Bauamt unterstellte Verwaltungsabteilung mit der Bezeichnung »Städtische Grubenentleerung« geschaffen. Das dem Betriebe dienende Anwesen liegt nordwestlich von Nürnberg im Bezirke der damaligen Vorortgemeinde Wetzendorf, jedoch dicht an der ehemaligen Stadtgrenze und ist heute in das Stadtgebiet einverleibt.

Seit 1. Mai 1899 ist auch die andere Anstalt durch Kauf in den Besitz der Stadtgemeinde übergegangen, welche nun das ganze Geschäft in eigener Regie führt.

Während einiger Monate des Jahres kann ein grofser Teil des ausgepumpten Abortgruben-Inhaltes unmittelbar auf die Felder in der Umgebung der Stadt verbracht werden; es wird aber dieser Teil mit der wachsenden Stadterweiterung immer kleiner und seine Verwendung immer lästiger, während die Mehrung der Bevölkerung auch die anfallenden Massen erheblich vergröfsert. Dazu kommt, dafs die Ökonomen im Winter bei grofser Kälte und hoher Schneelage, sowie zur Erntezeit sehr geringen oder gar keinen Bedarf an Dünger haben.

Aus diesem Grunde legten schon die vorerwähnten Privatunternehmer Sammelgruben an, in welchen ein Teil der Massen bis zu geeigneter Verwendungszeit aufgespeichert werden mufste, während ein anderer Teil mit der Eisenbahn verfrachtet und bis zu einer gröfsten Entfernung von 65 km versandt wird. Seit Übernahme der Grubenentleerung in städtischen Betrieb wurde von der Stadtgemeinde 1898 eine grofse Fäkaliensammelgrube von 850 cbm Fassungsraum mit einem Kostenaufwande von 75000 ℳ bei Vach erbaut, welche hart an der 21 Bahnkilometer entfernten Eisenbahnstation liegt und durch ein Schienengeleise unmittelbar mit dieser verbunden ist.

Eine weitere derartige Grube bei der Eisenbahnstation Raitersaich wird demnächst begonnen werden und eine dritte ist in der Gemeinde Schnepfenreuth nördlich der Stadt Nürnberg geplant.

Im Jahre 1899 besteht der Fuhrpark der städtischen Grubenentleerung aus 7 Dampfmaschinen, 1 Petroleummotor, 8 Handmaschinen, 45 Abfuhrwagen, 12 Schlauchwagen, 3 Tonnenwagen, 12 Nachtwagen, 1 Schuttwagen, 1 Wasserwagen, 2 Handwagen, 1 Schneepflug, zusammen 90 Fahrzeuge. Ferner sind vorhanden 320 m Gummispiralschläuche, 100 m verzinkte Eisenrohre, 50 m Luftschläuche.

An Personal sind beschäftigt: 1 Verwalter, 1 Offiziant, 1 Techniker, 1 Schreiber, 1 Hausmeister, 2 Aufseher, 7 Maschinisten für Dampfmaschinen, 1 solcher für den Petroleummotor, 3 solche für Handmaschinen, 7 Kutscher und 10 bis 12 Taglöhner, 1 Vorarbeiter und 12 Arbeiter für die Nachtarbeiten; aufserdem 6 eigene Fuhrwerke und 24 bis 26 Lohnfuhrwerke täglich.

Seit dem 1. Mai 1899 werden täglich mit 28 bis 32 Fuhrwerken 50 bis 60 Abortgruben mit 220 bis 250 Fuhren entleert und 16 bis 20 Eisenbahnladungen Fäkalien nach auswärts verfrachtet. Zur Zeit stehen 43 Staatseisenbahnwagen zur Verfrachtung der Fäkalien zur Verfügung; die Stadtgemeinde läfst 5 solche Wagen auf eigene Kosten herstellen, während die Kgl. Staatsbahnverwaltung zur Beschaffung weiterer 5 Wagen sich bereit erklärte, so dafs am Ende des Jahres 1899 alsdann 53 Eisenbahn-Transportwagen zur Verfügung stehen werden, welche Zahl jedoch noch bedeutend vermehrt werden sollte.

Eine Eisenbahnwagenladung Fäkalien wird um 10—12 ℳ ohne Frachtgebühren an die Ökonomen abgegeben, der Frachtsatz beträgt 27 ₰ für den Kilometer; der Inhalt eines Eisenbahnwagens ist 10 cbm. Die Hausbesitzer müssen für die Abfuhr eines jeden gefüllten, 1200 Liter haltenden Fasses 3 ℳ bezahlen.

Im Jahre 1898 wurden nahe an 47000 Fuhren Fäkalien, d. s. etwa 56400 cbm, auf pneumatischem Wege aus den Abortgruben ausgepumpt und abgefahren.

Aufser den nach vorbeschriebenem System zu räumenden Abortgruben, von denen Nürnberg mehr als 10000 besitzt, gibt es noch 122 ältere Aborte in hart an der Pegnitz gelegenen Häusern, welche ihren Inhalt unmittelbar in den Flufs entleeren. Die Anzahl derselben ist aber im Abnehmen begriffen, da neue Anlagen dieser Art nicht mehr gestattet werden.

Um die Einrichtung der Wasserspülung in den Aborten zu ermöglichen, bezw. zu erleichtern, hat man seit 1894 die Anlage von Spülaborten mit Klärung und Einleitung des geklärten, dünnflüssigen Grubeninhaltes in die Kanäle, ähnlich den in Leipzig bestehenden Anlagen, polizeilich genehmigt. Da die Kanäle ihren Inhalt unmittelbar in die Pegnitz abgeben, so mufste entsprechende Vorsorge getroffen werden, wenn man den Hausbesitzern die grofse Annehmlichkeit von Wasserklosets überhaupt zu teil werden lassen wollte. In der That nimmt die Zahl solcher Gruben fortgesetzt zu, so dafs sie von 1894 bis zum 1. August 1899 von 20 auf 407 gewachsen ist.

Eine solche Abortanlage mit Klärgrube weicht in ihrer baulichen Einrichtung nur insoweit von einer gewöhnlichen Abortgrube ab, als die Grube durch eine von der Höhe des Überlaufes etwa einen halben Meter hinabreichende Zwischenwand geteilt ist. Im oberen Teil der Grube befindet sich ein Behälter zur Aufnahme der Klär- und Desinfektionsmittel (Kalk und Thonerdehydrat in geeigneter Mischung), welche durch den Einsteigschacht der Grube eingebracht werden können.

Die Kloset-Spülvorrichtungen sind derart eingerichtet, dafs beim Spülen der Klosets auch dem in der Grube befindlichen mit Desinfektionsmitteln gefüllten Behälter durch eine von der Spülvorrichtung ausgehende und in den Behälter mündende Rohrleitung Wasser zugeführt wird. Aus der zweiten Abteilung der Klärgrube kann die völlig geklärte und desinfizierte Grubenflüssigkeit an der Oberfläche des Grubeninhaltes nach den Strafsenkanälen zum Abflufs gebracht werden.

Eine besondere Einrichtung ist die Abwasserkläranlage nach Müller-Nahnsen'schem Verfahren des neuen städtischen Krankenhauses. Sie ist in der von den städtischen Kollegien Nürnbergs 1898 herausgegebenen Festschrift zur Eröffnung dieser Anstalt Seite 159 bis 165 ausführlich beschrieben und auch auf Seite 199 und 200 dieser Schrift (Kapitel VII) erwähnt.

Strafsenreinigung und Kehrichtabfuhr.

Die Stadt Nürnberg besitzt eine städtische Strafsenreinigungsanstalt, welche bis zum Ende des Jahres 1898 die Reinigung eines grofsen Teiles der gepflasterten Strafsen und Plätze durch städtische Arbeiter regelmäfsig besorgte. Bis zum Jahre 1888 war die Besorgung der Reinigung dieser Flächen an Unternehmer gegen vertragsmäfsigeEntschädigung vergeben. Dies brachte jedoch manche Mifshelligkeiten mit sich. Deshalb wurde im genannten Jahre die zu Anfang 1889 ins Leben tretende Einrichtung getroffen, die erwähnte

Reinigung durch Arbeiter besorgen zu lassen, welche die Stadt unmittelbar in ihren Dienst genommen und dem Stadtbauamt, Abteilung für Feuerlöschwesen, unterstellt hatte.

Gegen Ende des Jahres 1889 ging man einen Schritt weiter und beschlofs, die Strafsenreinigung durch die städtischen Arbeiter auch vor Privathäusern vornehmen zu lassen, deren Besitzer dies wünschten und bereit waren, hiefür eine bestimmte Gebühr zu entrichten. So konnte man schon im Laufe des Jahres 1890 den Betrieb der Strafsenreinigungsanstalt auf alle gepflasterten Strafsen ausdehnen.

Anfangs wurde die Reinigung für Private nur auf die schneefreie Zeit erstreckt, und es blieb den Hausbesitzern nach wie vor selbst überlassen, den gefallenen Schnee, zu dessen Fortschaffung sie durch die Polizeivorschriften verpflichtet sind, zu entfernen. Mit Beginn des Jahres 1891 wurde jedoch für diejenigen Hausbesitzer, welche es wünschten, auch die Beseitigung von Schnee und Eis durch die städtische Strafsenreinigungsanstalt übernommen.

Die Jahresgebühr für ein Quadratmeter Reinigungsfläche war anfangs verschieden, insoferne sie sich darnach richtete, ob in einer Strafse durch Polizeivorschrift eine tägliche oder eine wöchentlich dreimalige Reinigung vorgeschrieben war. In den Strafsen der erstgenannten Art wurde für ein Quadratmeter eine Jahresgebühr von 20 ₰, in den Strafsen der zweiten Art eine solche von 12 ₰ eingehoben. Man liefs jedoch später diesen Unterschied fallen und setzte ohne Rücksicht auf die Zahl der wöchentlichen Reinigungstage den Gebührensatz für ein Quadratmeter auf jährlich 12 ₰ fest. Dieser Satz bezog sich jedoch nur auf die Reinigung zur schneefreien Zeit; für die Schneeabfuhr wurde bis zum Winter 1894/95 von den Hausbesitzern, welche auch hiefür der Strafsenreinigungsanstalt beigetreten waren, die der letzteren erwachsenden jeweiligen Selbstkosten erhoben.

Seit dem Winter 1895/96 wird ein beträchtlicher Teil des Schnees in die Strafsenkanäle geworfen, wobei vorhandene Einsteigschächte ohne Weiteres benützt wurden und Beeinträchtigungen des Kanalbetriebes sich in keiner Weise ergaben.

Die geschilderten Verhältnisse waren in der erwähnten Gestalt durch Ortsstatut vom 29. Oktober 1891 geregelt worden. Gegen Ende des Jahres 1894 wurden neuerliche Verhandlungen eingeleitet, welche im Ortsstatut vom 6. September 1895 ihren Abschlufs fanden. Dieses Statut erleichterte die Teilnahme insoferne, als es auch die Aufnahme von Mietern zuläfst und die Übertragung der Reinigung von nicht zur öffentlichen Strafse gehörenden Einfahrten und Zugängen einzelner Anwesen an städtische Arbeiter gegen die ordnungsgemäfse Gebühr gestattet. Der bemerkenswerteste Fortschritt des neuen Statuts ist jedoch der, dafs es auch für die Beseitigung des Schnees und Eises einen festen Gebührensatz einführte. Für die Teilnahme an der Strafsenreinigungsanstalt ohne Schneeräumung wurde der bisherige Gebührensatz von jährlich 12 ₰ für ein Quadratmeter belassen, für die Teilnahme mit Schneeräumung wurde eine feste Gebühr von 20 ₰ eingeführt.

Die Thätigkeit der Strafsenreinigungsanstalt erstreckte sich zunächst nur auf die gepflasterten Strafsen, deren Fläche am Ende des Jahres 1898 523152 qm betrug, wovon 2700 qm mit Holz, 24 qm mit Wurlizit und der Rest mit natürlichen Steinen befestigt sind. In den Schotterstrafsen liefs sie nur die gepflasterten Teile, d. s. Gehsteige und Rinnen, reinigen. Zwar sind in den Strafsen der letzteren Art die Hauseigentümer rechtlich ebenso zur Reinigung der Fahrbahnen verpflichtet wie die Eigentümer der in den gepflasterten Strafsen gelegenen Häuser. Da aber die Reinigung der Fahrbahnen in den Schotterstrafsen von den zu ihrer Unterhaltung notwendigen Arbeiten sich nicht wohl trennen läfst, wenn nicht der Strafsenkörper Schaden leiden soll, so wird dieselbe unbeschadet der rechtlichen Verpflichtung der Hausbesitzer thatsächlich von den Arbeitern der Strafsenbauabteilung des Stadtbauamtes besorgt. Die städtische Strafsenreinigungsanstalt hat sich seit ihrer Errichtung in einer erfreulichen Weise entwickelt, worüber nachstehende Zusammenstellung Aufschlufs gibt:

Gepflasterte Strafsen wurden gereinigt Quadratmeter:

Am Ende des Jahres:	für die Stadt:	für die Strafsenbahn:	für Hausbesitzer:	insgesamt:	Privatteilnehmer waren vorhanden:
1890	102190	31410	22380	155980	154
1891	108010	37800	46900	192710	265
1892	117000	39900	64200	221000	453
1893	119730	42580	98425	260735	760
1894	130500	48385	137000	315885	1114
1895	130000	51610	223605	405215	2070
1896	137250	53390	281260	471900	2561
1897	146680	53390 *)	350145	577185	3797
1898	168450	53390	455000	676840	4555
1899	301660	— **)	1396000	1697660	—

Unter den Teilnehmern befinden sich auch verschiedene Staatsbehörden. Die Strafsenbahngesellschaft war für alle Strafsenflächen, deren Säuberung ihr vertraggemäfs obliegt, der Strafsenreinigungsanstalt seit deren Errichtung beigetreten.

Die Kosten der Reinigung der gepflasterten Strafsen betrugen ohne Einrechnung des Aufwandes für die Beseitigung von Schnee und Eis in den Jahren 1891 28140 ℳ; 1895 52540 ℳ; 1896 69740 ℳ; 1897 86200 ℳ.

Da die gereinigte Strafsenfläche 1891 192760 qm; 1896 im Mittel des Jahres 428000 qm; 1897 540000 qm bezifferte, so kostete 1896 der Quadratmeter jährlich 16,3 Pfennige, gegen 14,4 Pfennige in 1895 und 16,0 in 1897.

Diese Zunahme des Preises kommt von der längeren Dauer der Sommerreinigung in 1896 (10½ Monate), welche durch verhältnismäfsig kurze Zeit anhaltende Schneefälle sich erklärt.

*) Auf Grund eines neu abgeschlossenen Vertrages mit der Strafsenbahn-Gesellschaft wurde vom 1. Juli 1897 an die Reinigung der zwischen den Bahngeleisen liegenden Strafsenflächen, jedoch ohne die Schnee- und Eisabfuhr, von der Stadt übernommen.

**) Im Jahre 1899 sind die bisher für die Strafsenbahn besonders berechneten Reinigungsflächen teils der Stadtgemeinde, teils den Hausbesitzern zugerechnet worden.

Die Einnahmen in 1896 betrugen nur 44370 ℳ, in 1897 71300 ℳ, so dafs die Stadtgemeinde Zuschüsse leisten mufs.

1896 wurden 2586 Stück Piassavabesen à 1,65 ℳ, 1897 deren 3000 Stück zum gleichen Preise und 1898 3474 Stück à 1,765 ℳ verbraucht.

Die von Schnee und Eis zu reinigenden Flächen einschliefslich der Plätze und Höfe bei den städtischen Schulhäusern betrug im Jahre 1896 rund 440000 qm, 1897 470000 qm. Die Schnee- und Eisabfuhr kostete 1891 13150 ℳ; 1892 14740 ℳ; 1895 72500 ℳ; 1896 17155 ℳ; 1897 30538 ℳ. Auf 1 qm trifft daher 1895 rund 19 Pfennige; 1896 rund 4 und 1897 rund 6,5 Pfennige.

Da späterhin ohne Rücksicht auf den thatsächlichen Umfang der Arbeiten von den Teilnehmern ein fester Satz von 8 Pfennigen für den Quadratmeter jährlich für Schnee- und Eisbeseitigung erhoben wurde, so gingen im Jahre 1896 18840 ℳ ein, also etwas mehr ein als die Ausgaben betrugen.

Ferner erwuchsen der städtischen Strafsenreinigung Ausgaben für Sandstreuen und Beseitigung des Eises an den öffentlichen Brunnen, sowie Unterhaltung der Geräte. Dieses Sandstreuen ist in Nürnberg bei den zahlreichen Strafsen von geneigter Oberfläche besonders notwendig. Hiefür wurden verausgabt: 1896 8790 ℳ, 1897 8022 ℳ.

Die Gesamtkosten der Winterarbeiten bezifferten sich sonach 1895 auf 74825 ℳ; 1896 auf 25945 ℳ und 1897 auf 38561 ℳ; die Gesamtkosten der Reinigung der gepflasterten Strafsen im ganzen Jahre aber 1895 127365 ℳ; 1896 95680 ℳ; 1897 124763 ℳ.

Die beschotterten Strafsen wurden bis Ende 1898 durch die Strafsenbauabteilung des Stadtbauamtes gereinigt.

Die Länge der beschotterten Strafsen betrug Ende 1896 etwa 76 Kilometer, ihre Reinigungsfläche 49,5 Hektar; am Anfang des Jahres 1899 in Folge der Einverleibungen der Vororte 143 Kilometer mit einer Fahrbahnoberfläche von 59,66 Hektar. Die Reinigung erforderte 1896 einen Aufwand von 46998 ℳ, wovon fast genau die Hälfte auf Taglöhne und die Hälfte auf Fuhrlöhne trifft.

Die Abfuhrkosten des Abzuges erhöhen sich bei der Reinigung der beschotterten Strafsen fortwährend, weil geeignete Ablagerungsplätze in passender Nähe immer seltener werden. Durch die Fortsetzung der Neupflasterung bestehender Strafsen wird die Fläche der beschotterten Strafsen vermindert und auch bei der Reinigung der letzteren insoferne eine Abminderung der Arbeit herbeigeführt, als in erster Linie die frequentesten Schotterstrafsen gepflastert werden.

Das Begiefsen der gepflasterten Strafsen geschieht mittelst Schlauch und Strahlrohr und eigens zu diesem Zwecke in das Rohrnetz der städtischen Wasserleitung eingeschalteten Sprenghydranten, deren es 1895 546; 1896 606; 1897 663; 1898 983 Stück gab, während im laufenden Jahre bis jetzt rund 120 weitere aufgestellt wurden.

In der Regel wird zweimal des Tages (früh und abends) gegossen; nur die um den Stadtgraben führende Ringstrafse wird täglich dreimal begossen.

Das Begiefsen der beschotterten Strafsen erfolgt zum Teil ebenfalls durch Hydranten, deren Zahl in den oben erwähnten mitenthalten ist, zum gröfseren Teil aber mittelst Sprengwagen. Solche waren 1891 7 Stück vorhanden; 1896 besafs man 9 zweispännige und 2 einspännige; 1897 zusammen 13 Stück; 1898 deren 14 und 1899 insgesamt deren 19.

Die älteren zweispännigen Wagen haben turbinenartige Sprengvorrichtungen nach System Türke, welche das Wasser gleichmäfsig über die Strafsenfläche verteilen und hiebei möglichst wenig Staub aufwirbeln. Ein Wagen hat 2000 Liter Inhalt und wird täglich durchschnittlich 35 mal gefüllt. Als ein im Jahre 1897 von der Hellmer'schen Maschinenfabrik in Hamburg gebauter und mit Miller'scher Patentsprengvorrichtung versehener Wagen sich gut bewährte, wurden zwei ältere Wagen ebenfalls mit dieser Vorrichtung ausgerüstet und in den Jahren 1898 und 1899 je zwei weitere neue Wagen gleichen Systems angeschafft, so dafs jetzt 7 Wagen mit Miller'scher Vorrichtung im Betriebe sind.

Das Wasser wird kostenlos der städtischen Wasserleitung entnommen und die frequenteren Strafsen werden zwei- bis dreimal täglich, die anderen zweimal begossen.

Im Jahre 1896 wurde vom 18. März bis 29. Oktober an 113 Tagen; im Jahre 1897 vom 25. März bis 24. Oktober an 96 Tagen gesprengt. Die Kosten beliefen sich 1891 auf 11290 ℳ; 1895 auf 21240 ℳ; 1896 auf 18920 ℳ; 1897 auf 17655 ℳ.

Auch die Reinigung der Regeneinlässe der Strafsenkanäle wird von den Arbeitern der städtischen Strafsenreinigung besorgt und zwar in besonders warmen Sommermonaten und in den verkehrsreichen Strafsen zur Nachtzeit. Am Schlusse des Jahres 1891 waren 3600; 1895 4500; 1896 4608; 1897 4811; 1898 4996 und 1899 bis jetzt 5550 Regeneinlässe vorhanden. An Ausgaben sind hiefür erwachsen: 1891 9800 ℳ; 1896 16470 ℳ und 1897 16980 ℳ.

Der Abteilung für Strafsenreinigung obliegt seit Mitte 1896 auch die Beaufsichtigung und Reinigung der öffentlichen Bedürfnisanstalten. Es bestanden am Schlusse des Jahres 1897 8 öffentliche Bedürfnisanstalten mit Aborten für beide Geschlechter und Pissoire, welche von ständigen Wärterinnen überwacht werden; 1 öffentlicher Abort ohne Wärterin und 33 öffentliche Pissoire; letztere vermehrten sich 1898 auf 36 und 1899 auf 41. Eine Bedürfnisanstalt und 1 Pissoir wurden 1897 zunächst probeweise mit Ölverschlufs, 1898 wurden 1 und 1899 7 Pissoire anstatt der Wasserspülung mit einem Wandanstrich von Saprolöl versehen.

Die Aborte der öffentlichen Bedürfnisanstalten sind zum Teil gegen eine Bezahlung von 5 ₰ für die Person, zum Teil unentgeltlich zugängig. Jede Wärterin erhält ein Taggeld von 1 ℳ 50 ₰, bezw. einen Wochenlohn von 10 ℳ 50 ₰ und aufserdem noch eine Vergütung von 10% aus der von ihr

erzielten Einnahme für Benützung der Zahl-Aborte. Die Kosten für die Unterhaltung sämtlicher Bedürfnisanstalten betrugen im Jahre 1897:

Bezüge der Wärterinnen	4930 *M*
Unterhalt der Geräte, Wäsche u. s. w. . . .	410 »
Beleuchtung und Beheizung durch Gas . . .	3900 »
Desinfektion der Klärgruben	300 »
Ausbesserung und Anstrich der Pissoire . . .	1000 »
Zusammen	10540 *M*

Als im Laufe des Jahres 1897 bereits eine sehr grofse Zahl der Hausbesitzer freiwillig Teilnehmer an der städtischen Strafsenreinigung geworden war, kam man in der Stadtverwaltung zu der Ansicht, dafs die Strafsenreinigung nur dann allen billigen Ansprüchen gerecht und zu der günstigsten Zeit vorgenommen werden könne, wenn die Stadtgemeinde selbst die Regiereinigung in allen Strafsen, den gepflasterten und ungepflasterten, entweder auf eigene Kosten oder gegen geringe Gebühren, zu welchen die Haus- und Anwesensbesitzer zwangsweise verpflichtet werden, vornimmt. Um den Beteiligten den zwangsweisen Beitritt zu erleichtern, seien gleichzeitig die Gebühren zu ermäfsigen. Im weiteren Verfolg dieser Sache wurden dann im Sommer 1898 umfassende Erhebungen über den Kostenpunkt der Übernahme der gesamten Strafsenreinigung der gepflasterten und ungepflasterten Strafsen gepflogen, welche bei der Annahme von Nachtbetrieb für die Sommerarbeit einen Einheitspreis von 20 ₰, für die Winterarbeit von 10 ₰ für 1 qm Strafsenfläche an Selbstkosten ergeben. Hieraus wurde berechnet, dafs die Übernahme der Reinigung sämtlicher Strafsen und Gehsteige samt Schneeabfuhr und Wassersprengen auf städtische Kosten ohne jegliche Heranziehung der Anwesensbesitzer für die Kosten nach dem Umfange der zu reinigenden Flächen im Jahre 1898 der Stadtgemeinde einen Mehraufwand von 257000 *M* jährlich verursachen würde. Da die Ausgabe doch zunächst noch zu hoch erschien, wurde im Sommer 1898 beschlossen, die gesamte Strafsenreinigung im obigen Umfange vom 1. Januar 1899 an auf die Stadtgemeinde zu übernehmen und an Gebühren von den Anwesensbesitzern jährlich den Einheitssatz von 10 ₰ für den Quadratmeter zu erheben.

Mit Zustimmung der Kgl. Kreisregierung wurde daher unter dem 29. November 1898 folgendes Ortsstatut über die städtische Strafsenreinigung in Nürnberg erlassen:

§ 1. Die Strafsenreinigung erfolgt in Nürnberg durch eine Gemeindeanstalt, welche die Aufgabe hat, die öffentlichen Strafsen und Plätze in Gemäfsheit der hierüber bestehenden polizeilichen Vorschriften zu reinigen, zu besprengen, sowie von Schnee und Eis zu säubern. Vor denjenigen Anwesen, vor welchen die Stadtgemeinde oder die Stiftungen die Reinigungspflicht haben, besorgt diese Gemeindeanstalt auch das Streuen mit Sand.

§ 2. Die Benützung dieser Gemeindeanstalt ist denjenigen Personen zur Zwangspflicht gemacht, welche nach den jeweils geltenden Bestimmungen der Nürnberger Strafsenpolizeiordnung zur Strafsenreinigung verpflichtet sind. Insbesondere sind hiezu verpflichtet die Haus- und Anwesensbesitzer, die Vorsteher

öffentlicher Anstalten und Gebäude einschliefslich der zum Gottesdienste bestimmten, sowie der Militärgebäude, endlich die Inhaber von Stadtmauerpfeilern.

§ 3. Die städtische Strafsenreinigung besorgt für die zum Beitritt verpflichteten Teilnehmer alle die in § 1 aufgeführten Arbeiten mit Ausnahme des Sandstreuens bei Glatteis. Die Sorge hiefür obliegt den in § 2 genannten Personen bezw. deren Beauftragten selbst unter eigener Haftung in Gemäfsheit der polizeilichen Vorschriften.

§ 4. Jeder Teilnehmer hat für die Reinigung der auf ihn treffenden Strafsenfläche vierteljährlich im voraus eine Gebühr zu entrichten, deren Höhe jährlich 10 ₰ für jeden Quadratmeter beträgt.

§ 5. Mufs die Reinigung eines Strafsenteils auf längere Zeit infolge Einplankung, Auflagerung von Gegenständen u. dergl. unterbleiben, so hat der verpflichtete Teilnehmer, wenn er Gebührennachlafs wünscht, bei Beginn und Beendigung der Behinderung Anzeige an die städtische Strafsenreinigung zu erstatten. Bei Unterlassung einer solchen Anzeige wird die Gebühr eingehoben.

§ 6. Auf besonderes Verlangen eines Teilnehmers können durch die städtische Strafsenreinigung auch Eingänge und Zufahrten gereinigt werden. Die Übernahme dieser Arbeiten liegt im Ermessen der städtischen Strafsenreinigung bezw. des Stadtmagistrates.

§ 7. Es ist gestattet, Schnee und Eis aus den Hofräumen behufs ihrer Wegschaffung auf die Strafse zu verbringen, bevor die Säuberung der letzteren vollendet ist. Andernfalls werden von dem betreffenden Hausbesitzer u. s. w. diejenigen Kosten, welche der städtischen Strafsenreinigung durch etwaige besondere Reinigung erwachsen, als besondere Gebühr eingehoben. Die strafrechtliche Verantwortlichkeit des Schuldigen wird hiedurch nicht berührt.

§ 8. Alle auf Grund dieses Statuts zu bezahlenden Gebühren sind örtliche Abgaben nach Art. 40 der Gemeindeordnung und werden im Falle erfolgter Mahnung nach Mafsgabe der Art. 48 und 57 derselben im Zwangswege beigetrieben.

§ 9. Vorstehendes Ortsstatut tritt unter gleichzeitiger Aufhebung des gegenwärtig geltenden, gleichnamigen Ortsstatuts vom 6. Februar 1895, am 1. Januar 1899 in Kraft.

Vom 1. Januar 1899 wird demnach die gesamte Strafsenreinigung in Regie besorgt, jedoch konnte dieser Betrieb bis jetzt auf die am gleichen Tage einverleibten Vororte noch nicht ausgedehnt werden. Um ein leichteres Einarbeiten in die neue Ordnung zu ermöglichen, wurde mit dem Nachtbetrieb erst am 27. Februar 1899 begonnen; die zu reinigenden gepflasterten Strafsen sind in 9 Bezirke geteilt; die Arbeit geschieht durch Kehrmaschinen und Arbeiterpartien von je 8—9 Mann, sowie einspännige Fuhrwerke zur Abfuhr des Kehrichts; die beschotterten Strafsen sind in 11 Bezirke geteilt worden. Am Tage ist in jedem Bezirk der gepflasterten Strafsen eine fliegende Kolonne von je drei Mann zur Beseitigung frisch gefallenen Pferdedüngers u. s. w. beschäftigt.

An Personal sind beschäftigt: 1 Oberaufseher, 4 Aufseher, 75 Mann für die Nachtarbeit und 27 Mann für die fliegenden Kolonnen in den gepflasterten Strafsen und 77 Mann für die Tagarbeit in den beschotterten Strecken; 8 Kutscher für die Kehrmaschinen und 8 Kutscher für die Abfuhrwagen.

Die Kehrmaschinen wurden nach bereits vorhandenen Mustern von Schmiedmeister Robert Wacker in Dresden um den Preis von 1140 ℳ frei Bahnhof Nürnberg bezogen; sie sind sehr solid gebaut, der Wagen ruht auf Federn, wodurch starke Stöfse vermieden werden und die Walze sich gleichmäfsig

abnützt. Sie werden von einem kräftigen Pferde gezogen und arbeiten fast geräuschlos; eine Wassertonne von 250 l Inhalt mit Sprengvorrichtung näfst den Strafsenkörper unmittelbar vor dem Kehren; die Maschinen sind 3,8 m lang, 2,25 m breit und wiegen rund 1200 kgr; die aus 4 Teilen bestehende Bürstenwalze ist 2,20 m lang, liegt schief zur Längsachse des Fahrzeuges und erzeugt daher eine Kehrfläche von 2 m Breite.

Es ist wohl selbstverständlich, dafs die erst kurze Zeit im Gange befindliche Einrichtung des Regiebetriebes auf Grund der noch zu machenden Erfahrungen mancher Verbesserungen und Abänderungen bedürfen wird.

Kehrichtabfuhr. Während in Nürnberg bis 1868 die Haus- und Küchenabfälle und das Strafsenkehricht in privaten und öffentlichen Dungstätten untergebracht waren, welche von den Bauern der Umgegend geräumt wurden, richtete die Stadtgemeinde von da an eine gemeinschaftliche, auf die meisten Strafsen der Altstadt ausgedehnte Kehrichtabfuhr ein, deren Vollzug sie durch eine ortspolizeiliche Vorschrift vom 15. Januar 1869 regelte und einem Unternehmer übertrug, während den Hausbesitzern die bis 1877 unentgeltliche Benützung freistand. Von da ab wurde für die Abfuhr des Kehrichts für jede Kochstelle der einzelnen Häuser 1 ℳ 20 ₰, später 2 ℳ jährlich erhoben. Im Jahre 1888 übernahm ein einziger Fuhrwerksbesitzer die Gesamtabfuhr, welchem auf Grund eines für 9 Jahre geschlossenen Vertrages jährlich 1 ℳ 80 ₰ für jede Kochstelle vergütet wurde. Später wurde das ursprüngliche Ortsstatut wiederholt durch neue Vorschriften ergänzt, welche für Anwesen mit erhöhtem Kehrichtanfall entsprechend höhere Gebühren verlangten, die Abfuhr von Bauschutt, gewerblichen Abfällen, toten Tieren u. dergl. ausschlossen und hinsichtlich Gröfse der Kehrichtgefäfse gewisse Anforderungen stellten.

Die Abfälle durfte der Unternehmer nur aufserhalb des bis 1899 nur mäfsig grofsen Stadtgebietes abladen und hatte die Plätze selbst zu beschaffen, zu welchem Zwecke er Äcker pachtete und namentlich westlich von der Stadt beim Centralfriedhofe in der Landgemeinde Wetzendorf einen Ablagerungsplatz anlegte. Allein bald erhoben diese Landgemeinden Einspruch gegen die Ablagerungen, so dafs die Stadtgemeinde zunächst gemeindliche Grundstücke innerhalb ihres Burgfriedens dem Unternehmer anweisen mufste. Als einzelne Landgemeinden sich auch hiegegen beschwerten, weil die Plätze nahe an ihren Grenzen lagen, gelang es erst 1889 mit Hilfe einer Entschliefsung der Kgl. Kreisregierung von Mittelfranken, einen Kehrichtablagerungsplatz im Bezirke der Gemeinde Glaishammer südlich der Stadt beim Dutzendteiche in dem der Stadtgemeinde Nürnberg eigentümlichen sogen. Birkenwäldchen anzulegen, welcher noch heute benützt wird. Die Ablagerungsstoffe werden hier in ausgehobene Gruben eingefüllt und mit dem daselbst anstehenden leichten Quarzsandboden überdeckt. Durch planmäfsiges Verfahren ist auf diese Weise ein beträchtlicher Teil des Geländes bereits in fruchtbaren Boden verwandelt worden, auf welchem junge Baumpflanzungen gut gedeihen und die 1898 beschlossene, für später in Aussicht genommene Umwandlung dieses Terrains in eine öffentliche Parkanlage erfolgreich erscheinen lassen.

Für die Unterbringung des Kehrichts stehen dort im ganzen 42 Hektar zur Verfügung, von welchen jährlich eine Fläche von etwa 1 Hektar bis zu einer Tiefe von 3 bis 7 m aufgefüllt wird, nachdem vorher der gut verwertbare reine Quarzsand auf gleiche Tiefe ausgegraben und abgefahren wurde. Im ersten und zweiten Jahre werden die aufgefüllten Strecken mit Kartoffeln bebaut, deren Bearbeitung die Umwandelung in Humus beschleunigt. Hierauf folgt die Anpflanzung mit Bäumen und Sträuchern. Bis 1896 sind 5 Hektar der Gesamtfläche in dieser Weise benützt worden.

Die Einnahmen für Kehrichtabfuhr betrugen:

1895 61 424 ℳ; die Ausgaben 64 680 ℳ,
1896 64 697 » » » 69 526 »

Die vom Unternehmer der Kehrichtabfuhr benützten und ihm gehörigen Fahrzeuge waren gewöhnliche Schuttwagen mit hohen Aufsatzbrettern und schlecht schliefsenden Deckeln; sie hatten 4,2 cbm Inhalt, wogen leer 25,5 Centner und voll beladen 74 Centner; sie können von zwei Pferden auch in beladenem Zustande noch auf dem unbefestigten Terrain der Ablagerungen fortgebracht werden.

Der beim Beladen dieser Wagen sich entwickelnde Staub und die durch Überladen der wenig dichten Wagenkästen häufig vorkommenden Verunreinigungen der befahrenen Strafsen gaben Anlafs, die Neukonstruktion besonderer Wagen zu betreiben, wobei man bald darüber klar wurde, dafs es nicht angängig sei, irgend eines der zahlreichen, anderwärts als bewährt befundenen Modelle einfach herein zu nehmen, sondern einen den besonderen örtlichen Verhältnissen Nürnbergs angepafsten Wagen zusammenbauen müsse. Man liefs daher durch die mit der städtischen Feuerwehr verbundene Regie-Schlosserwerkstätte nach Angaben des städtischen Branddirektors Wolfermann einen Wagen herstellen, erprobte und änderte an demselben so lange, bis man ein allen Anforderungen entsprechendes Muster erhielt.

Dieser Wagen hat einen aus drei Abteilungen bestehenden Füllraum, deren jede durch eine Art Schütze aus Brettern nach rückwärts abschliefsbar ist. Die vorderste Abteilung wird so gefüllt, dafs die Kehrichtgefäfse von einem Manne durch die beiden an den Langseiten des Wagens angebrachten Thüren in das Innere gehoben und von dem dort stehenden zweiten Manne ausgeleert werden. Ist die erste Abteilung gefüllt, so werden die Seitenthüren geschlossen, die Schütze als Rückwand der zweiten Abteilung eingehängt und die Füllung dieser begonnen, wobei das Hereinreichen der Gefäfse durch eine an der Rückseite des Wagens angebrachte dritte Thüre geschieht. Ähnlich wird auch bei der dritten Abteilung verfahren. Das Dach des Wagens wird durch mehrere den Abteilungen entsprechende bewegliche Deckel gebildet, welche mit dem Fortschreiten der Füllung geschlossen werden.

Als inzwischen der mit dem seitherigen Unternehmer der Kehrichtabfuhr bestehende Vertrag mit Ende des Jahres 1897 abgelaufen war, wurde er zwar in gleicher Weise noch um ein weiteres Jahr verlängert, vom 1. Januar 1899 an aber die Kehrichtabfuhr derart in Eigenbetrieb der Stadt übernommen, dafs

diese die Wagen auf ihre Kosten anschaffte, die Einsammlung der Abfälle, ihr Aufladen und ihre Abfuhr und Verbringung an den seitherigen Ablagerungsplatz im Birkenwäldchen durch Regiearbeiter besorgte und nur die Beistellung der Pferdegespanne im öffentlichen Wettbewerb an private Fuhrleute vergab.

Zur Aufnahme des Hauskehrichts und der Küchenabfälle dürfen nur solche Gefäfse benützt werden, welche eine obere Öffnung von nicht mehr als 40 cm Durchmesser oder Seitenlänge haben, nicht mehr als 40 Liter fassen und samt ihrem Inhalt nicht schwerer sind, als dafs sie ein kräftiger Mann auf den Abfuhrwagen zu heben vermag.

Versuche haben ergeben, dafs einer der neuen Wagen in einem Tage im Durchschnitt das Kehricht aus 220 Häusern mit zusammen 770 Kochstellen und einem Gesamt-Bruttogewicht von 195 Centner abfahren kann. Berechnet wurde, dafs wöchentlich das Kehricht von rund 72000 Kochstellen abzufahren ist, von denen jede wöchentlich 0,25 Centner liefert. Da nun die Ladefähigkeit der Wagen 70 Centner brutto beträgt, ist die Tagesleistung eines zweispännigen Wagens bei dreimaliger Fahrt zum Ablagerungsplatze 210 Ctr. und es waren sonach 14 Wagen anzuschaffen.

Während der Kutscher vom Fuhrmann-Akkordant gestellt wird, wurden die beiden Arbeiter zur Bedienung dem Personal der Strafsenreinigung entnommen und zwar jenen fliegenden Kolonnen, welche die Tagesarbeit zu verrichten haben. Wenn die Wagen gefüllt sind, gehen diese Leute ihrer Reinigungsarbeit wieder nach, während der Kutscher allein zur Sammelstelle fährt, woselbst drei Regiearbeiter ständige Beihilfe beim Abladen zu leisten haben; ein städtischer Aufseher überwacht den ganzen Betrieb.

Die Lieferung der 14 neuen Abfuhrwagen neuen Musters wurde öffentlich ausgeschrieben und dem Wenigstnehmenden, der Hofwagenfabrik von R. Trutz in Coburg um den Preis von 1150 ℳ für das Stück frei Nürnberg übertragen, welcher seinen Auftrag zur vollsten Zufriedenheit erfüllte, indem er Wagen mit vorzüglichen Achsen und Federn von Dick & Karsten in Offenbach lieferte; das Leergewicht eines solchen Wagens beträgt im Mittel 25,7 Centner, seine Spurweite 1,50 m und sein Achsenabstand 2,60 m.

Die Beteiligung der Hausbesitzer an der Kehrichtabfuhr ist demnach eine freiwillige, wobei für die Kochstelle jährlich 2 ℳ zu zahlen sind. Im Jahr 1898 gingen hieraus rund 71000 ℳ ein; welchen finanziellen Erfolg die seit 1. Januar 1899 in Regie betriebene Abfuhr haben wird, läfst sich noch nicht übersehen.

Um für spätere Zukunft, wenn geeignete Plätze zur Ablagerung des Kehrichts nicht mehr zu haben sein sollten, nicht in Verlegenheit zu kommen, verfolgt die Stadtverwaltung aufmerksam die anderwärts getroffenen Einrichtungen zur Verbrennung und die zur Zeit in Wien begonnenen Versuche zur Vergasung des Kehrichts.

Eine wesentliche Förderung verdanken die hinsichtlich Strafsenreinigung und Kehrichtabfuhr dahier in den letzten Jahren zu stande gekommenen Einrichtungen den Herren Rechtsrat Stoer und Magistratsrat Schultheifs.

II.

Überwachung des Nahrungsmittelverkehrs.

Von

K. Rogner, städt. Schlachthofdirektor.
H. Schlegel, Vorstand der städt. Untersuchungsanstalt.
K. Hellmuth, städt. Bezirkstierarzt.

Centralschlachthof. Fleischbeschau. Milchkontrolle.

DIE wissenschaftliche Forschung der letzten Jahrzehnte hat in der Fleischnahrung eine nur allzureiche Quelle menschlicher Erkrankungen entdeckt. Eine ganze Reihe von Krankheitszuständen bei den Tieren rufen Veränderungen im Fleische derselben hervor, welche es geradezu giftig für den Menschen machen und unsere Sinne sind in vielen solchen Fällen nicht imstande diese Schädlichkeiten ohne Weiteres erkennen zu können. Dies ist nur dem Sachverständigen möglich, wenn er das betreffende Tier lebend untersuchen und nach der Schlachtung in allen seinen Organen genau besichtigen kann. Den wirksamsten Schutz gegen Erkrankungen durch den Genufs schädlichen Fleisches bietet eben nur eine gut durchgeführte obligatorische Fleischbeschau. Diese ist am besten durchführbar, wenn die Schlachtungen sämtlich an einem Schlachtorte vorgenommen werden müssen. Aus diesem Grunde schritt man auch in Nürnberg zur Errichtung eines Centralschlachthofes.

Derselbe wurde an der südwestlichen Seite des Stadtgebietes erbaut und am 17. September 1891 dem Betriebe übergeben. Über seine Anlage gibt nebenstehende Planskizze Aufschlufs. Der städtische Schlacht- und Viehhof umfafst in fast quadratischer Form ein Areal von sieben Hektaren. Derselbe ist mit dem Centralbahnhofe durch ein eigenes Schienengeleise verbunden und besteht eigentlich aus vier, durch besondere Mauerabschlüsse von einander getrennte Abteilungen. Der eigentliche Schlachthof enthält eine Grofsvieh-, Kleinvieh- und Schweineschlachthalle mit entsprechenden Ställen zum Einstellen des Schlachtviehes, ferner die Kühlhallen und die Kuttelei, den Düngerhof, das Maschinengebäude, ein Bluthaus, eine Waschküche, eine Garderobe, den Trichinenschausaal, ein Brausebad, eine Schlosserwerkstätte und das Verwaltungsgebäude. Die Schlachthalle für Grofsvieh enthält 125 Einzelaufzüge. Es können deshalb 125 Stück Grofsvieh gleichzeitig geschlachtet

werden. Die Aufzüge sind aber teilweise an einem Tage zweimal benützbar, weil die zur Wurstbereitung bestimmten geschlachteten Stiere sofort wieder, während das Fleisch noch warm ist, von den Aufzügen abgenommen und entfernt werden. Die höchste Schlachtziffer hat an einem Tage bis jetzt 176 Stücke Grofsvieh betragen. Durch die rasche Zunahme der Bevölkerung nimmt auch die Zahl der Schlachtungen immer mehr zu und wurde deshalb beschlossen, noch eine zweite Grofsviehschlachthalle zu errichten, welche gegenwärtig gebaut wird.

Die Schlachthalle für Kleinvieh enthält an entsprechend eisernen Rahmen 1800 Haken zum Aufhängen von Kleinvieh. Es können darin 800 Stück Kleinvieh an einem Tage leicht geschlachtet werden.

Die Schweineschlachthalle hat vier grofse Brühkessel, acht Enthaarungstische und an zwölf eisernen Doppelrahmen 1000 Haken zum Aufhängen der geschlachteten Schweine. Es können darin an einem Tage gut 600 Schweine geschlachtet werden. Da die Zahl der täglichen Schlachtungen nunmehr aber nicht selten über 700 beträgt, soll die Schweineschlachthalle entsprechend verlängert werden, um noch zwei Brühkessel und fünf Aufhängedoppelrahmen aufstellen zu können.

Das Amtsschlachthaus ist mit dem Schlachthof durch ein verschliefsbares Thor verbunden, enthält ein Schlachthaus, einen Stall, einen Absonderungsraum für ungeniefsbares Fleisch, eine Küche zum Ausschmelzen des Speckes von Schweinen und die Freibank, welche den Ausgang nicht in den Schlachthof, sondern direkt auf die Rothenburgerstrafse hat.

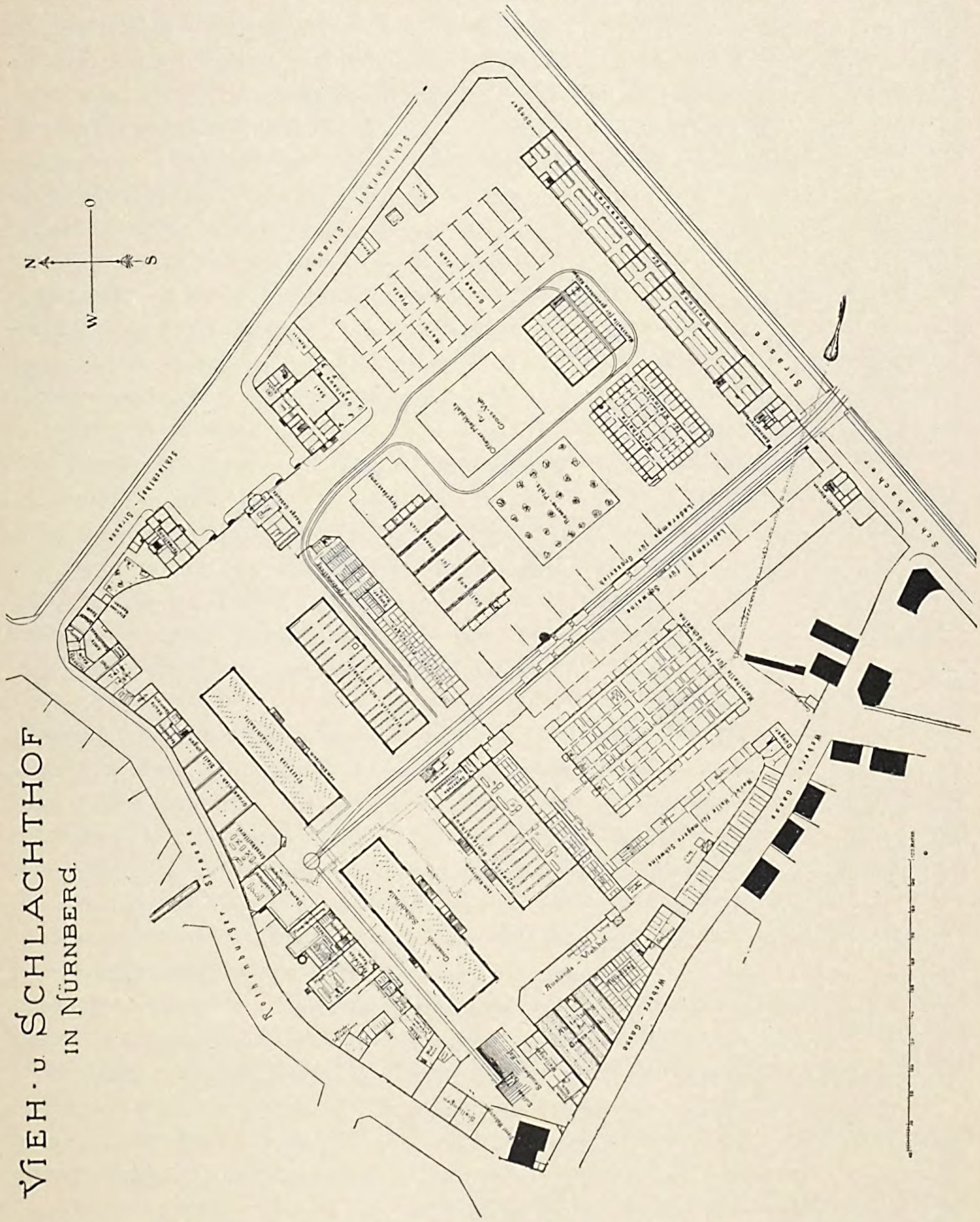
Das Pferdeschlachthaus steht hinter dem Maschinengebäude, ist eine eigene durch Mauern vom Schlachthof abgegrenzte Abteilung. Es besteht aus einem Schlachthause, einem Stalle, einem Untersuchungszimmer für die Fleischbeschauer und einem Hofe.

Der Seuchenhof ist ebenfalls vom Schlachthofe durch Mauern getrennt, jedoch mit demselben und mit dem Viehhofe durch ein Schienengeleise verbunden. Der Seuchenhof hat fünf Ställe für Grofs- und Kleinvieh, ein Schlachthaus, einen Aufbewahrungsraum für totes Vieh, eine Wage und eine Viehausladerampe. Der Seuchenhof hat die Ausfahrt direkt auf die Webersgasse, ohne den Schlacht- oder Viehhof dabei zu berühren.

Unmittelbar an den Seuchenhof angebaut befindet sich der Auslandsviehhof. Derselbe ist eine eigene, mit Mauern vom Schlacht- und Viehhofe abgeschlossene Stallanlage, welche Ställe zum Einstellen von 130 Stück Grofsvieh und 600 Schweinen enthält und zur Aufnahme des aus Österreich-Ungarn eingeführten Schlachtviehes dient.

Zur Aufnahme des Stalldüngers und des Inhaltes der Wänste und Gedärme ist im Schlachthofe ein eigener Düngerhof vorhanden. Der Wampen- und Darminhalt wird hier in geschlossene eiserne Wägen entleert und täglich zur Kompostierung abgefahren.

Sämtliche Strafsen und Höfe der ganzen Schlachthofanlage sind gepflastert und die Lücken zwischen den einzelnen Steinen mit Asphalt ausgegossen.



Die Schlachthallen und Ställe, sowie die Kuttelei sind auf dem Fufsboden mit in Asphalt gelegten Klinkern belegt und an den Wänden 2 Meter hoch vom Boden weg mit weifs glasierten Steinblättchen bedeckt. Für Luftzuführung ist in den Schlachthallen durch Ventilation reichlich gesorgt. Wasserspülung ist in allen Gebäuden vorhanden, so dafs jedes beliebige Wasserquantum für den Schlachtbetrieb und zur Reinigung entnommen werden kann. Das für

den Schlachthof eigens angelegte Wasserwerk liefert 1000 Kubikmeter Wasser per Tag, aufserdem wird der Schlachthof noch von der allgemeinen städtischen Wasserleitung reichlich mit Trinkwasser versehen. Das während des Schlachtbetriebes in den Schlachthallen sich ergebende Abfall- und Spülwasser läuft in den Hallen an den Wänden entlang in offenen Rinnen, die in aufserhalb der Hallen vorhandene Schlammfänge münden. Es ist hiedurch ermöglicht, dafs schon während des Schlachtbetriebes aller Unrat aus den Schlachthallen entfernt werden kann, was nicht nur die Reinlichkeit fördert, sondern hauptsächlich auch der Entstehung üblen Geruches vorbeugt.

Das Blut von den geschlachteten Tieren, soweit es nicht als Nahrungsmittel Verwendung findet, wird in Blechschüsseln aufgefangen und dann in ein eigens hiezu eingerichtetes Lokal — Bluthaus — geschafft, wo es über Nacht stehen bleibt und dann zur weiteren technischen Verarbeitung mittels Fässer abgefahren wird.

Zur Aufbewahrung des Fleisches sind unter den Schlachthallen Kühlräume angebracht, welche nach dem System Linde — Ammoniakkühlung — durch Zuführung von kalter Luft beständig auf eine Temperatur von + 1 bis 3^0 C. erhalten werden. Es darf nur frisches Fleisch darinnen aufbewahrt werden.

Sämtliche Schlachtabfälle, alles für ungeniefsbar befundene Fleisch und dergleichen Eingeweide dürfen nicht aus dem Schlachthofe entfernt werden; dieselben werden in einem im Schlachthofe aufgestellten Koryschen Verbrennungsofen verbrannt.

Um das der Unreinlichkeit so grofsen Vorschub leistende Herumliegen von Kleidungsstücken in den Schlachthallen zu vermeiden, ist eine Garderobe im Schlachthofe eingerichtet. In dieselbe müssen alle Kleidungsstücke und Werkzeuge abgegeben werden, welche die Schlachtenden zur Vornahme der Schlachtungen nicht bedürfen. Garderobegebühren sind nicht zu entrichten.

Die Häute und das Unschlitt der geschlachteten Tiere müssen nach der Abtrennung vom geschlachteten Tiere aus der Schlachthalle entfernt und in eigenen hiezu bestimmten Räumen aufbewahrt werden. Alle Häute und sämtliches Unschlitt einer Tagesschlachtung müssen aus diesen Räumen täglich bis Abends 6 Uhr entfernt werden. Längere Lagerung ist nicht gestattet, jedoch dürfen die Häute in diesen Kammern gesalzen werden.

Behufs Durchführung einer gründlichen Fleischbeschau ist durch ortspolizeiliche Vorschrift festgesetzt, dafs die Metzger und andere zum Feilbieten von Fleisch berechtigte, oder für ihren Gewerbebetrieb schlachtende Personen und Vereinigungen ihre Schlachtungen und die damit zusammenhängenden Arbeiten ausschliefslich nur im Schlachthofe vornehmen dürfen. In jeder Schlachthalle ist während der ganzen Dauer der Schlachtzeit ein eigener städtischer Bediensteter zugegen, welcher den Titel »Hallenmeister« führt und als Fleischbeschauer ausgebildet ist. Diese Hallenmeister haben aufser der Aufrechterhaltung der Ordnung und der Aufsicht auf die Instandhaltung aller maschinellen Einrichtungen in den Schlachthallen, hauptsächlich noch die Aufgabe, jedes in die Schlachthalle eingeführte Tier lebend zu

besichtigen und nach der Schlachtung dafür zu sorgen, dafs die sämtlichen Eingeweide nicht eher entfernt werden, bis die Beschau derselben ordnungsgemäfs vorgenommen worden ist. Diese Beschau wird von den Schlachthoftierärzten besorgt, welche bei dem Ergebnis der vollen Gesundheit und Bankmäfsigkeit des geschlachteten Tieres dasselbe abstempeln und nun erst dürfen die Eingeweide sowohl als das Fleisch vom Schlachtplatze und aus der Schlachthalle entfernt werden.

Bei den geschlachteten Schweinen kommt zu dieser allgemeinen Beschau noch die spezielle mikroskopische Untersuchung des Fleisches auf Trichinen. In einem Anbau der Schweineschlachthalle ist zu diesem Behufe ein eigenes städtisches Trichinenschauamt eingerichtet. Dasselbe hat zwei Vorstände, 33 Trichinenschauer und 5 Probenehmer. Jedes im Stadtbezirke geschlachtete oder von auswärts geschlachtet eingebrachte Schwein, sowie das von auswärts eingeführte frische, gesalzene und geräucherte Schweinefleisch mufs auf Trichinen untersucht werden. Die von auswärts eingeführten geschlachteten Tiere oder Teile derselben, welche jedoch bei Rindern nur aus Vierteln, bei Kälbern, Schafen und Schweinen nur aus Hälften bestehen dürfen, müssen zur Vornahme der Fleischbeschau in den Schlachthof gebracht werden. Aufserdem mufs noch ein Fleischbeschauzeugnis über die am Schlachtorte vorgenommene Beschau vorgelegt werden und die Bestätigung dieser Beschau dem Fleische angesiegelt sein.

Die Aufsicht auf die gesamte Fleischbeschau und Trichinenschau im Schlachthofe, sowie die Oberbeschau in Zweifelsfällen ist dem Direktor des Schlachthofes, welcher auch Bezirkstierarzt ist, übertragen.

Alle bei der Fleischbeschau als nicht bankmäfsig oder gänzlich ungeniefsbar befundenen Schlachttiere oder Teile derselben müssen sofort in das Amtsschlachthaus gebracht werden, was durch einen eigenen Bediensteten — den Amtsschlächter — geschieht. Derselbe hat auch alle lebend beanstandeten und in das Amtsschlachthaus verwiesenen Schlachttiere im Amtsschlachthause zu schlachten.

Nicht bankmäfsiges, jedoch noch geniefsbares Fleisch wird in der Freibank unter polizeilicher Aufsicht durch Bedienstete des Schlachthofes für Rechnung des Vieheigenthümers verkauft. Der Verkauf erfolgt unter Deklarationszwang nur an Personen, welche sich nicht mit dem Verkaufe oder der gewerbsmäfsigen Zubereitung von Fleisch befassen und nur in Gewichtsmengen bis zu 3 Kgr.

1898 sind auf die Freibank zum Auspfünden verwiesen worden: 78 Ochsen, 12 Stiere, 120 Kühe, 3 Rinder, 236 Kälber, 254 Schafe und 690 Schweine. Für gänzlich ungeniefsbar wurden befunden und vernichtet: 2 Ochsen, 14 Kühe, 1 Stier, 1 Rind, 29 Kälber, 14 Schafe, 63 Schweine, 6 Pferde und 5775 einzelne Eingeweide.

Wegen vorgefundenen Trichinen wurden 16 Schweine und 1 Schinken vernichtet.

Von dem von auswärts eingebrachten frischen Fleisch wurden 4 Rinderviertel, 6 Schweinsschlegel, $^1/_2$ Kalb, 92 Klgr. Schweineschwarten, 68 Rindsmilze,

23 Rindslungen, 1 Rindsleber für ungeniefsbar befunden und vernichtet. Der Verkauf des Fleisches, der Fleischwaren, des Geflügels, des Wildpretes, der Fische und der übrigen animalischen Nahrungs- und Genufsmittel findet teils in den Läden der betr. Gewerbetreibenden, teils in der Fleischbank und in der Markthalle statt. Das Feilhalten animalischer Nahrungsmittel auf offenem Markte, auf öffentlichen Wegen, Strafsen oder Plätzen ist verboten. Der Verkehr mit animalischen Nahrungs- und Genufsmitteln ist durch ortspolizeiliche Vorschrift vom 18. Mai 1892 geregelt, derzufolge alles zum Verkaufe bestimmte Fleisch, ebenso alle verkäuflichen Fleischwaren und sonstigen animalischen Nahrungs- und Genufsmittel, sowie die Räume, in denen solche zubereitet, aufbewahrt oder verkauft werden, der polizeilichen Beaufsichtigung unterliegen. Die betreffenden Räumlichkeiten müssen stets in reinlichem Zustande erhalten werden, ihre Benützung als Wohn- und Schlafräume sowie zum Lagern von Häuten, Unschlitt, faulenden, gärenden, schimmelnden, übelriechenden oder ekelerregenden Gegenständen ist verboten, desgleichen auch das Betreten dieser Räume durch Personen, welche an ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten leiden. Hinsichtlich der Fleischverkaufslokale ist bestimmt, dafs die aus Brettern hergestellten Fufsböden und die Wände ständig mit einem vollständig deckenden Ölfarbanstrich versehen sein müssen, in neu errichteten Lokalen müssen die Fufsböden mit Steinfliesen unter Anwendung von Cementverputz oder in Asphalt, die Wände aber in Stein, Cement oder Asphalt hergestellt werden. Eine unmittelbare Verbindung der Fleischverkaufslokale mit Wohn- oder Schlafräumen, durch Fenster ist nicht gestattet. In den Verkaufslokalen müssen Fenster etc. im Sommer durch feine Drahtnetze zum Schutze gegen Fliegen versehen sein; als Auslageplatten dürfen nur Platten aus poliertem Marmor oder kleinkörnigem Granit und Syenit sowie gut verzinnte Eisen-, Messing- oder Kupferplatten, zum Aufhängen von Fleisch nur Haken aus poliertem Eisen, Stahl, Messing oder Neusilber und Haken aus verzinntem oder emailliertem Metalle benützt werden. Zum Einschlagen von Fleisch darf nur reines, unbedrucktes und unbeschriebenes Papier Verwendung finden. Das Mitbringen von Hunden und das Rauchen seitens der Gewerbetreibenden ist untersagt.

Die Kontrolle sämtlicher verkäuflichen animalischen Nahrungs- und Genufsmittel sowie der zur Herstellung, Aufbewahrung und zum Verkaufe von solchen dienenden Räume und Gerätschaften, sowie die Fleischbeschau bei Notschlachtungen und Hausschlachtungen aufserhalb des Schlachthofes fällt unter die Dienstgeschäfte des II. städtischen Bezirkstierarztes und des demselben zur Assistenz beigegebenen weiteren städtischen Tierarztes.

Im Jahre 1898 wurden bei den einschlägigen Gewerbetreibenden 10634 Untersuchungen und Visitationen vorgenommen, die zu 254 Beanstandungen führten.

Die im Besitze der Stadt befindliche an der Fleischbrücke gelegene Fleischbank enthält 32 Verkaufsplätze für Metzger und 15 für Kuttler. Dieselbe ist allen sanitären Anforderungen entsprechend gestaltet. Die Wändeverkleidung und die Auslageplatten sind aus poliertem Marmor

hergestellt und die ganze Halle läfst sich durch elektrische Bogenlampen beleuchten. Die am 16. August 1897 eröffnete, ebenfalls im Besitze der Stadt befindliche Markthalle am Trödelmarkt besteht aus drei Geschossen. Im Erdgeschofs befinden sich auf 199 Quadratmeter Fläche 52, im Obergeschofs auf 159 Quadratmeter Fläche 36 Verkaufsplätze für Wildpret, Gaislein, lebendes und totes Geflügel, Fische, Krebse und sonstige Fleischwaren. Im Untergeschosse enthält die Halle einen des Hochwassers wegen ganz in Beton wasserdicht hergestellten als Lagerraum dienenden Keller von 150 Quadratmetern nutzbarer Fläche.

Die übrigen Viktualien werden teils am Hauptmarkte, teils auf Aufsenmärkten feilgeboten. Am Hauptmarkte sind an ständige Verkäufer von Gemüsen 667 Plätze vergeben, auf den Aufsenmärkten und in den Strafsen der Stadt verkehren ungefähr 350 Verkäufer von Gemüsen. Frühgemüse werden aus der Würzburger und Bamberger Gegend sowie aus Italien eingeführt, alle übrigen Gemüsearten werden in der nächsten Umgebung der Stadt in grofser Menge und sehr guter Qualität produziert, so dafs der hiesige Gemüsemarkt als einer der bedeutendsten Bayerns gelten kann. Besonders hervorzuheben ist der auf eine hohe Stufe gebrachte Spargelbau. Kartoffeln werden hier jährlich etwa 160000 Ctr., Sauerkraut etwa 17000 Ctr. und Meerrettig etwa 170000 Stück umgesetzt, letzterer hauptsächlich aus der Baiersdorfer Gegend stammend.

Der Obstverkauf findet teils auf dem darnach benannten Obstmarkt, teils auf kleineren Aufsenmärkten statt, die Zahl der Obstverkäufer beträgt ca. 300. Das meiste Obst stammt aus der näheren und ferneren Umgebung der Stadt, doch werden auch, insbesondere feinere Obstsorten, aus Italien, Tyrol, Österreich-Ungarn, Holland, Belgien und Amerika eingeführt. Im Sommer und und Herbst wird auch eine beträchtliche Menge von Beeren (Preifsel-, Schwarz-, Erd- und Himbeeren) auf dem Markte gebracht. Die Menge des im Vorjahre hier verkauften Obstes betrug rund 5500000 Ko.

Der Verkehr mit Milch ist durch die oberpolizeiliche Vorschrift vom 15. Juli 1887 und durch die ortspolizeiliche Vorschrift vom 14. April 1892 geregelt. Aus letzterer ist hervorzuheben, dafs in hiesiger Stadt Rahm (I), Vollmilch (II) und Magermilch (III) zum Verkaufe zugelassen sind und dafs die Gefäfse durch Bezeichnung mit den entsprechenden Ziffern den Inhalt ersehen lassen müssen. Zum Verkaufe bestimmte Milch darf nur in gut gedeckten Gefäfsen von Holz, Glas, gebrannter Erde oder stark verzinntem Metalle aufbewahrt werden. Alle Räume, welche zur Sterilisierung, zur Aufbewahrung, zum Verkaufe oder zum Feilhalten von Milch bestimmt sind, müssen stets in gröfster Reinlichkeit und vollkommen trocken gehalten und dürfen nicht als Wohnräume oder Schlafstätten oder sonst in einer Weise benützt werden, welche ekelerregend oder auf die Beschaffenheit der Milch von nachteiligem Einflusse sein würde. Namentlich ist die Aufbewahrung von faulenden, gärenden, übelriechenden oder schimmelnden Gegenständen in solchen Räumen verboten.

Personen, welche an ansteckenden oder ekelerregenden Krankheiten leiden, dürfen Milch weder verkaufen, noch die vorgenannten Räume betreten.

Die Milcheinfuhr beträgt täglich rund 71 000 Lit. und zwar werden 50000 Lit. von den Ökonomen und Händlern der Umgebung direkt in die Stadt eingebracht, während die Einfuhr mittelst der Eisenbahn 21 000 Lit. beträgt. Bei einer Bevölkerungszahl von 198 000 Seelen im Jahre 1898 treffen somit 0,358 Lit. Milch auf den Tag und Kopf der Bevölkerung. Mit dem Milchverkaufe befassen sich rund 1000 Personen und zwar 800 auswärtige Ökonomen und Händler und 200 hiesige Händler. Die Kontrolle der Milch, der Milchgefäfse und der einschlägigen Geschäftsräume und Gerätschaften gehört ebenfalls zu den dienstlichen Obliegenheiten des II. städtischen Bezirkstierarztes.

Die Kontrolle der Milch wird in den an den Eingangsstellen zur Stadt befindlichen Gefällstationen und in den Polizeistationen der einzelnen Stadtbezirke, sowie am Bahnhofe vorgenommen. Aufgabe dieser Kontrolle ist es, eine möglichst grofse Anzahl von Milchproben auf Unverdorbenheit, Reinlichkeit und Reinheit zu untersuchen. Dabei wird das Aussehen, das spezifische Gewicht, die Temperatur und bei zweifelhaft erscheinenden Proben der annähernde Fettgehalt geprüft. Erweist sich eine Milch als verfälscht, der Verfälschung verdächtig oder zweifelhaft, so werden von dem ganzen Milchvorrat des betreffenden Produzenten bezw. Händlers Einzelproben entnommen und amtlich versiegelt der städtischen Untersuchungsanstalt zur chemischen Untersuchung übergeben. In allen Fällen, in denen auf Grund der chemischen Untersuchung der Verdacht der Verfälschung begründet erscheint, wird die Stallprobe zu allen während des Tags üblichen Melkzeiten entnommen. Um eine einwandsfreie Stallprobenmilch zu erhalten, um den Gesundheitszustand, die Fütterung, die individuellen Verschiedenheiten der Milchtiere und die sonstigen für die Art der Verfälschung erheblichen Umstände genau zu ermitteln, findet die Stallprobe stets unter Zuziehung des beamteten Tierarztes statt.

Die Zahl der Beanstandungen hat sich bis jetzt nicht wesentlich vermindert; sie betrug im Jahre 1892 183, im Jahre 1898 noch 108. Gröbere Fälschungen werden zwar gegenwärtig seltener versucht, dagegen ist das Vermischen von teilweise entrahmter Milch mit Vollmilch eine häufige Gepflogenheit.

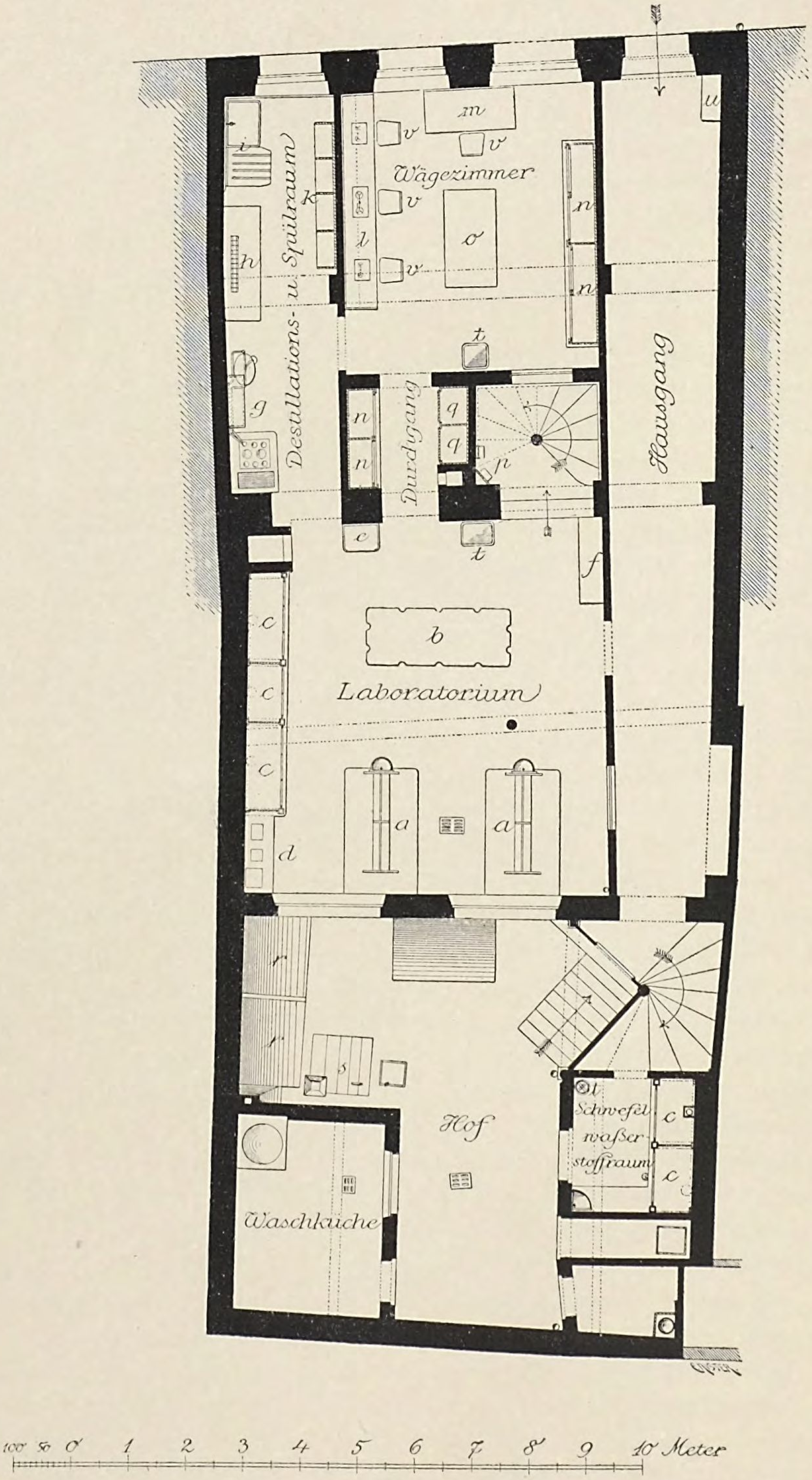
Die Qualität der in hiesiger Gegend gewonnenen Milch kann als eine sehr gute bezeichnet werden, denn die bei den Stallproben erhaltene Milch besitzt folgende durchschnittliche Zusammensetzung:

Jahr	1894	1895	1896	1897	1898
Zahl der Proben	90	70	100	89	195
Spezifisches Gewicht	1.0319	1.0316	1.0319	1.0318	1.0329
Prozentgehalt an					
1. Fett	3.81	3.82	3.90	4.30	3.90
2. Trockenrückstand	12.76	12.69	12.91	12.98	13.21.

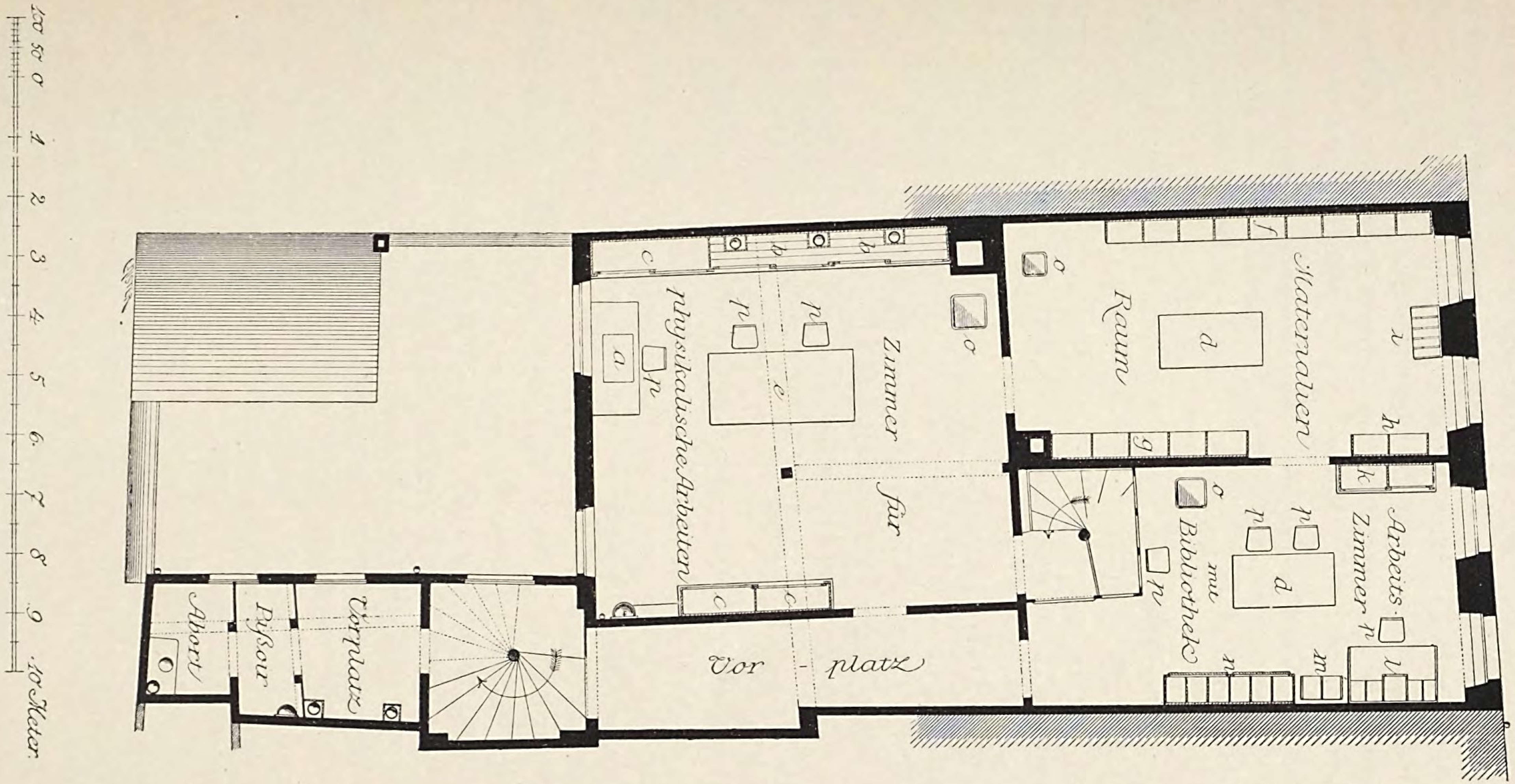
Den Bedarf an Kindermilch decken vier Milchkuranstalten. Zwei derselben bringen nur Kindervollmilch, die übrigen beiden auch Säuglingsmilch in den Verkehr. Diese Anstalten können jedoch auf Grund der bestehenden ortspolizeilichen Vorschriften nur einer Kontrolle in Bezug auf die Reinlichkeit des Betriebes unterzogen werden, während über die Gewinnungsart und die Beschaffenheit der Kindervollmilch noch keinerlei Bestimmungen vorhanden sind.

Städtische Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genufsmittel.

Die Kontrolle der übrigen Nahrungsmittel sowie der Genufsmittel und Gebrauchsgegenstände unterliegt der im Jahre 1884 errichteten städtischen Untersuchungsanstalt. Aber auch schon vor Errichtung derselben hatten mehrere gesetzliche Vorschriften eine gröfsere Zahl regelmäfsig wiederkehrender Untersuchungen zur Folge, welche der Stadtmagistrat durch verschiedene Apotheker und Chemiker ausführen liefs. Diese Untersuchungen erfuhren bald durch die in Aussicht genommene Kanalisation der Stadt, durch die Errichtung einer neuen Wasserleitung, sowie durch anderweitige hygienische Bestrebungen eine beträchtliche Vermehrung und deshalb sah sich im Jahre 1876 der Magistrat veranlafst, einen Stadtchemiker aufzustellen. Diese Stelle erhielt der damalige Professor für Chemie an der kgl. Industrieschule, Herr Dr. Herm. Kämmerer übertragen und es verdient besondere Erwähnung, dafs sie eine der ersten in Deutschland war. Das im Jahre 1879 in Kraft getretene Reichsgesetz betr. den Verkehr mit Nahrungs- und Genufsmitteln und Gebrauchsgegenständen machte die Errichtung besonderer öffentlicher Untersuchungsanstalten notwendig. Diesem Bedürfnisse wurde für die Stadt Nürnberg dadurch entsprochen, dafs das kgl. Staatsministerium des Innern auf ein entsprechendes Ansuchen des Magistrats der bereits bestehenden gemeindlichen Untersuchungsanstalt ab 1. Juli 1884 den Charakter einer öffentlichen Untersuchungsanstalt verlieh. Infolge der Ernennung von Herrn Professor Dr. Kämmerer zu ihrem Vorstande blieb die Anstalt mit dem chemischen Laboratorium der kgl. Industrieschule verbunden und die beiden Assistenten desselben bekleideten auch die Stelle von Assistenten an der städtischen Untersuchungsanstalt. Die sich beständig mehrende Zahl der Einkäufe machte im Jahre 1894 die Aufstellung eines selbständigen Assistenten, sowie im Jahre 1896 diejenige eines Inspektors notwendig. Eine weitere tiefgreifende Änderung in den Verhältnissen der Untersuchungsanstalt hat der im April 1898 erfolgte Tod Professor Dr. Kämmerers zur Folge, indem der Stadtmagistrat in Anbetracht der beschränkten Raumverhältnisse im chemischen Laboratorium der Kgl. Industrieschule beschlofs, die städtische Untersuchungsanstalt davon loszutrennen. Dieser Beschlufs fand die Genehmigung des Kgl. Bayer. Staatsministeriums des Innern und es wurden daraufhin im alten Schulhause Schildgasse Nr. 10 neue Räume für die Untersuchungsanstalt geschaffen, welche diese am 15. März l. Jrs. bezog. Da die von der städtischen Untersuchungsanstalt bisher benützten Apparate und



Städtische Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genufsmittel. Erdgeschofs-Grundrifs.



Städtische Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genufsmittel. Obergeschofs-Grundrifs.

Geräte im Eigentum der Kgl. Industrieschule verblieben, so war auch in dieser Hinsicht eine vollkommene Neuanschaffung notwendig. Der Stadt erwuchsen durch diese Änderungen folgende Ausgaben:

1. Für den Umbau des Hauses Schildgasse Nr. 10	14540 ℳ
2. Für Mobiliar und sonstige Einrichtungsgegenstände	4460 »
3. Für Installation der Gas-, Wasser- und Abfalleitung, sowie der elektrischen Beleuchtung	3000 »
4. Für die Neubeschaffung von Apparaten und Geräten, sowie von einer Bibliothek	9500 »
	31500 ℳ

Über die Einrichtung der städtischen Untersuchungsanstalt gibt vorstehende Planskizze Aufschlufs.

An der Untersuchungsanstalt ist gegenwärtig aufser dem Vorstande noch ein Assistent thätig und ferner sind derselben ein Diener und eine Schreibhilfe beigegeben.

Ihr jährlicher Kostenvoranschlag stellt sich wie folgt:

1. Personalausgaben .	8350 ℳ
2. Sachliche Ausgaben	
a. für Materialverbrauch und Neuanschaffungen	1000 »
b. für Beheizung und Beleuchtung, Gas- und Wasserverbrauch	600 »
c. Litteratur .	200 »
d. Miete .	600 »
e. Zinsen aus den Kosten der Neueinrichtung und sonstiges	1300 »

Diesen Ausgaben stehen als Einnahmen gegenüber:

1. die wegen Verfehlung gegen das Nahrungsmittelgesetz und der übrigen einschlägigen Gesetze ausgesprochenen Geldstrafen,
2. die Gebühren für Privatuntersuchungen,
3. die Gebühren für polizeiliche Untersuchungen, welche eine Beanstandung zur Folge haben.

Eine genaue Angabe über die Höhe dieser Einnahmen kann vorläufig noch nicht gemacht werden, da einzelne der Beträge bis jetzt nicht besonders verrechnet wurden, doch dürften sie 2000 ℳ nicht übersteigen.

Die polizeilich zu untersuchenden Proben werden für gewöhnlich von dem mit dem Geschäftspensum der Nahrungsmittelpolizei betrauten Beamten oder von einem für diesen Zweck eingewiesenen Marktaufseher auf dem Markte oder in Handlungen angekauft. Gelegentlich dieser Ankäufe wird auch festgestellt, ob die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen die richtige Beachtung finden. Nur in besonderen Fällen oder infolge höchster Verfügung werden auch Kontrollen durch Beamte der Untersuchungsanstalt ausgeführt. Einer besonderen Kontrolle sind die hiesigen Bierwirtschaften und Bäckereien unterstellt; dieselbe wird ebenfalls von Polizeibeamten vorgenommen und sie erstreckt sich auf die Reinlichkeit der Geschäfte, sowie auf die Beschaffenheit der feilgehaltenen bezw. hergestellten Produkte. Erst wenn sich hiebei Beanstandungen ergeben, erfolgt ein Einschreiten der Untersuchungsanstalt.

In den Wirtschaften werden aber aufserdem alljährlich Proben von sämtlichen hier zum Ausschank gelangenden einfachen und Luxusbieren angekauft und alsdann eingehend untersucht.

Über die von der Untersuchungsanstalt seit ihrem Bestande ausgeführte Zahl der Untersuchungen, sowie über die Auftraggeber gibt nachstehende Zusammenstellung Aufschlufs.

Jahrgang	Von den Untersuchungsgegenständen übersandten				Von den Gutachten ohne Untersuchung wurden abgegeben für				Gesamtzahl der Einläufe	Zahl	Prozent
	Gerichte und Staatsanwalt	Stadtmagistrat	Sonstige Behörden	Private	Gerichte und Staatsanwalt	Stadtmagistrat	Sonstige Behörden	Private		der Beanstandungen	
1885	46	287	87	88	1	—		—	431	78	18.1
1886	46	504	11	130	5	—		—	696	159	23.0
1887	12	421	7	164	18	8		2	632	133	22.0
1888	13	625	12	160	13	15		—	828	164	20.2
1889	23	598	7	196	2	13		2	841	139	16.8
1890	5	572	12	168	1	3		2	763	110	14.5
1891	20	938	10	194	3	10		2	1175	164	14.1
1892	10	1256	10	280	5	13		1	1575	396	25.4*)
1893	60	1141	—	199	5	10		1	1416	214	15.3
1894	29	1130	7	170	4	19		1	1360	146	10.9
1895	27	1412	—	169	6	51		1	1665	150	9.3
1896	14	1368	—	258	2	53		1	1695	148	9.0
1897	5	1670	8	239	3	54		3	1982	237	12.33
1898	1	1968	3	153	1	75		4	2205	232	10.9

Die vorstehende Zusammenstellung gibt Anlafs zu folgenden Bemerkungen. Die Zahl der Einläufe hat sich seit 1890 jedes Jahr wesentlich erhöht; sie betrug im letzten Geschäftsjahre 2205. Die Hauptthätigkeit der Untersuchungsanstalt nehmen bestimmungsgemäfs polizeiliche Untersuchungen in Anspruch, die Prozentzahl derselben nimmt jährlich zu, dagegen vermindern sich die Privatuntersuchungen, mutmafslich infolge der zuweilen den Auftraggebern hoch erscheinenden Untersuchungsgebühren.

Die Prozentzahl der Beanstandungen erfuhr eine stetige Verminderung, sie sank von 23% im Jahr 1886 auf 10,9% im Jahre 1898. Diese Verminderung läfst deutlich den Nutzen der Untersuchungsanstalten erkennen, sie bedeutet für dieselben aber keine Erleichterung ihrer Thätigkeit; dieselbe gestaltet sich vielmehr immer schwieriger, denn die gegenwärtig versuchten Verfälschungen sind in den meisten Fällen äufserst raffiniert und ihre Feststellung gestaltet sich deshalb schwierig und zeitraubend.

*) Diese hohe Prozentzahl ist eine Folge zahlreicher Beanstandungen von Pumpbrunnenwässern wegen der drohenden Choleragefahr.

Von den Ergebnissen und Erfahrungen, welche auf den einzelnen Gebieten der Nahrungs- und Genufsmittel und Gebrauchsgegenstände gewonnen wurden, dürften folgende allgemeines Interesse bieten:

Seit dem Jahre 1885 gelangten 495 Bierproben zur Untersuchung. Verfälschungen wurden nur in den Jahren 1884—1886 bei 7 Bieren aus kleineren Brauereien in den Nachbarorten festgestellt, während die seit 1886 erfolgten 8 Beanstandungen hefetrübe Biere betrafen, die meist von Privaten eingesandt wurden.

Die in den Wirtschaften polizeilich angekauften einfachen und Versandtbiere erwiesen sich als entsprechend eingebraut und stark vergoren und besonders der hohe Vergärungsgrad ist für die Nürnberger Biere charakteristisch. Als Beispiel für ihre Zusammensetzung sollen die im Jahre 1898 erhaltenen Untersuchungsergebnisse aufgeführt werden.

I. Gewöhnliche Biere aus Nürnberger Brauereien:

100 ccm Bier enthalten Gramm	Maximum	Minimum	Mittel
1. Alkohol	4.25	3.03	3.46
2. Extrakt	7.14	4.98	6.11
3. Freie Säure (ccm N. Alkali)	2.30	1.70	2.03
berechneter Extraktgehalt der Würze	14.20	11.32	12.83
Vergärungsgrad	58.8	45.4	52.4

II. Versandt-(lichte)Biere aus Nürnberger Brauereien.

100 ccm Bier enthalten Gramm	Maximum	Minimum	Mittel
1. Alkohol	4.31	3.03	3.57
2. Extrakt	6.64	4.17	5.48
3. freie Säure	2.08	1.86	1.96
berechneter Extraktgehalt der Würze	13.80	11.72	11.46
Vergärungsgrad	64.4	48.9	56.0

Die Untersuchung von Weinproben erstreckte sich bis jetzt auf

318 Weifsweine,
239 Rotweine,
145 Süfsweine,
25 Obst- und andere Fruchtweine.

Beanstandung erfuhren

65 Weifsweine,
14 Rotweine,
26 Süfsweine,
3 Obstweine.

Während früher häufig Weifsweine wegen zu starker Schwefelung beanstandet werden mufsten, bildet seit Erlafs des Weingesetzes im Jahre 1892 eine nicht entsprechende Beschaffenheit im Sinne dieses Gesetzes den ausschliefslichen Grund der Beanstandung. Aufserdem haben aber die vorgenommenen Untersuchungen ergeben, dafs die hier zum Verkaufe gelangenden Schoppenweine in vielen Fällen den durch das Weingesetz festgestellten

Grenzzahlen ziemlich genau angepafst sind. Als Beweis hiefür sollen die Untersuchungsergebnisse der in den letzten Jahren in hiesigen Wirtschaften angekauften Weifsweinproben angeführt werden.

Der niederst zulässige Extraktgehalt beträgt für 100 ccm Wein 1,5 g. Es enthielten

im Jahre	1896	von 15	untersuchten Proben	8 Proben	= 53%	1.5 — 1.65 g	Extrakt
»	» 1897	» 24	»	» 10 »	= 42%	1.32— 1.64 g	»
»	» 1898	» 16	»	» 6 »	= 37%	1.26— 1.61 g	»

Die seit dem Jahre 1892 zur Untersuchung gelangten Rotweinproben veranlafsten keine Beanstandung; die gewöhnlichen Sorten sind Verschnittweine. Auch die Süfsweine werden nunmehr den Untersuchungsmethoden in einer Weise angepafst, dafs nur selten eine Beanstandung erfolgen kann, obwohl die Beschaffenheit dieser Weine oft sehr viel zu wünschen übrig läfst.

Wenig erfreuliche Ergebnisse liefert alljährlich die Untersuchung des hier zum Verkaufe gelangenden Essigs, indem höchstens 1/3 der untersuchten Proben den Anforderungen entsprechen, welche man an einen haltbaren Speiseessig stellt. Verfälschungen des Essigs wurden hier noch nicht beobachtet.

Zu den bemerkenswertesten hygienischen Einrichtungen der Stadt Nürnberg gehört ihre Versorgung mit reichlichen Mengen eines vorzüglichen Trinkwassers. Vier Wasserwerke sind imstande bis zu 300 Sekunden-Liter Wasser zu liefern, das folgende Beschaffenheit aufweist:

Litergehalt in Milligramm an:	Wasserwerk Erlenstegen	Hochreservoir gespeist von der Ursprungsleitung
1. Calciumoxyd	38.79	29.73
2. Magnesiumoxyd	8.16	2.38
3. Chlor	2.82	1.85
4. Salpetersäure	3.01	4.93
5. Schwefelsäure	8.34	7.00
6. Kieselsäure	5.90	8.20
7. Phosphorsäure	Spuren	Spuren
8. Ammoniumverbindungen u. salpetrige Säure	keine	keine
Gesamtabdampfrückstand	176.0	112.0
Gesamthärte	7.33	4.71
Temperatur	10° C.	10° C.
Keimgehalt im ccm	nicht über 10	10

Die Anforderungen, welche infolge dieser reichlichen Wasserversorgung und im Hinblicke darauf, dafs der Boden von Nürnberg und dessen Umgebung bis zur undurchlässigen Schicht aus eisenhaltigem Quarzsand besteht, an das Pumpbrunnenwasser gestellt werden, sind sehr strenge. Salpetrige Säure und Ammoniumverbindungen, sowie gröfsere Gehalte an Chlor, Salpetersäure und Gesamtabdampfrückstand gelten deshalb als ein Zeichen starker Verunreinigung und ein derartiges Wasser wird vom menschlichen Genusse ausgeschlossen.

Der Untersuchung von Fettwaren mufs in letzter Zeit wegen des neuen Margarinegesetzes erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Beanstandungen

wegen Verfälschung sind jedoch verhältnismäfsig selten. So enthielt von den bis jetzt untersuchten Butterproben nur eine aus Österreich stammende Probe eine Beimengung von Margarine. Häufiger waren früher die Verfälschungen von Butterschmalz, aber auch diese werden gegenwärtig nur noch selten beobachtet.

Merkwürdig erscheint es, dafs hier die Margarine, trotzdem sich 6 Fabriken mit ihrer Herstellung beschäftigen, keinen grofsen Absatz als Speisefett findet. Die am Anfang des Jahres 1898 vorhandenen 78 Margarine-Verkaufsstellen haben sich infolge der Bestimmungen des neuen Margarinegesetzes über getrennte Verkaufsräume von Butter und Butterschmalz einerseits, sowie von Margarine andererseits auf 28 vermindert. Dagegen ist bei der Arbeiterbevölkerung das amerikanische Schweinefett sehr beliebt. Gröbere Verfälschungen desselben, insbesondere der Verkauf von Speisefett als Schweineschmalz wurden in letzter Zeit nicht mehr beobachtet.

Der Konsum anderer Speisefette, so derjenige der Rinderfette (Oleo margarin), des Cocosnufsfettes und dergleichen hat hier nur untergeordnete Bedeutung.

Bei der Untersuchung von Wurstwaren wurde in letzter Zeit die Beobachtung gemacht, dafs dieselben häufig gefärbt und nicht selten mit Borsäure konserviert waren. Die Färbung fand als Fälschung richterliche Bestrafung, dagegen verliefen die Beanstandungen der borsäurehaltigen Würste resultatlos.

Schwefligsaures Natrium (Natriumsulfit) wurde vor einigen Jahren häufig zum Konservieren des Hackfleisches verwendet; infolge empfindlicher Bestrafung der betreffenden Metzger hat jedoch diese Verwendung aufgehört.

Ein Mehlzusatz zu Wurstwaren wird, da derselbe hier nicht üblich ist, schon bei den geringsten Mengen als Fälschung betrachtet. Derartige Beanstandungen sind aber nicht besonders zahlreich.

Die früher häufig verfälscht gewesenen Gewürze veranlassen nur noch selten Beanstandungen und diese betreffen gröfstenteils Unterschiebungen von geringwertigen Gewürzsorten für bessere, so den Verkauf von sandhaltigem Bruchzimmt für reinen Zimmt und dergleichen.

Eine erfreuliche Besserung in hygienischer Hinsicht ist auch bei den meisten Gebrauchsgegenständen zu verzeichnen. Die hier zum Verkaufe gelangenden Töpfergeschirre, fast ausschliefslich Thurnauer Fabrikate, veranlassen schon seit einer Reihe von Jahren keine Erinnerung in Bezug auf die Beschaffenheit ihrer bleihaltigen Glasur und ebenso hat die Verwendung von giftigen Farben bei der Herstellung beziehungsweise Bemalung der Spielwaren ganz aufgehört. Auch die früher allgemein mit Zinnoberrot gefärbten und deshalb als bedenklich erklärten Christbaumkerzchen sind vom Markte verschwunden und durch solche ersetzt, welche unschädliche Theerfarben enthalten.

Diese Ausführungen lassen erkennen, dafs Nürnberg im Besitze derjenigen Einrichtungen und Anstalten ist, welche ein geordneter Verkehr mit Nahrungs- und Genufsmitteln und Gebrauchsgegenstände in hygienischer Hinsicht erfordert.

III.

Die Fürsorge für hilfsbedürftige Kinder.

Von

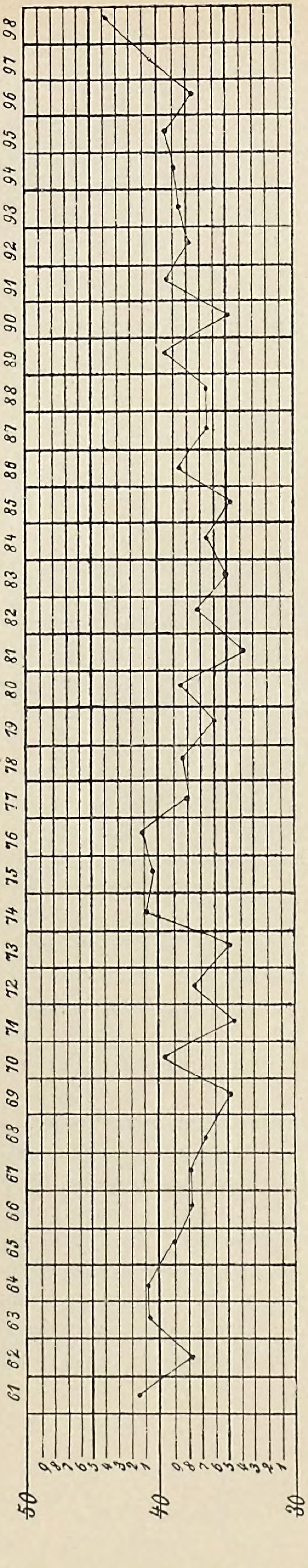
Dr. F. Goldschmidt.

Statistisches.

DIE grofse Kindersterblichkeit, welche unser engeres Vaterland fast vor allen anderen europäischen Staaten auszeichnet, — Bayern steht mit Württemberg an der Spitze der Länder, welche die gröfste Kindersterblichkeit aufweisen, — sie ist auch ein trauriges Vorrecht der grofsen Industriestadt Nürnberg. Seitdem hier exakte medicinalstatistische Untersuchungen gemacht werden, wird diese ziffernmäfsig nachgewiesen und wenn auch seit der Erkenntnis dieser Thatsache mit allen Mitteln dagegen gekämpft wurde, wenn städtische Fürsorge mit privater Wohlthätigkeit sich vereinten, der hohen Kindersterblichkeit zu begegnen, so hat sich doch im Laufe der langen Jahre nach dieser Hinsicht nichts geändert.

In der dem Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1877 vom Nürnberger Verein für öffentliche Gesundheitspflege dargebotenen kleinen Festschrift hat schon Gottlieb Merkel auf diese hohen Sterbeziffern aufmerksam gemacht. Für den Zeitraum von 1861—1876 berechnete er eine Kindersterblichkeit von 38,6 % der Gesamtsterblichkeit — im Jahre 1898 betrug diese 43,93 %. Und wenn auch gerade dieses letzte Jahr besonders hohe Sterbeziffern aufzuweisen hat, so lehrt doch ein Blick auf die nachstehende Kurve, dafs die Kindersterblichkeit in dem langen Zeitraum von 1861—1898 sich annähernd gleich geblieben ist.

Forscht man nach den Ursachen dieser auffallenden Erscheinung, so können weder besonders ungünstige klimatische Verhältnisse, noch auch hervorragend misliche bevölkerungsstatistische Momente als Ursache dieser Kalamität angesehen werden. Der wichtigste Grund liegt vielmehr in der socialen Lage eines grofsen Teiles der Eltern, in der Ungunst der Verhältnisse derselben, in der Unmöglichkeit, in die so viele Mütter durch ihre Beschäftigung versetzt werden, ihre Kinder selbst zu stillen und ihrer Ernährung und Pflege diejenige Sorgfalt zu widmen, welche sie erheischen, sowie ferner in der Thatsache, dafs ein grofser Prozentsatz der Geborenen uneheliche Kinder sind.



Sterblichkeit der Kinder unter 1 Jahr in Prozenten der Gesamtsterblichkeit in den Jahren 1861—1898.

Zum Beweise für das oben Gesagte seien aus der Fülle des vorhandenen statistischen Materials, das die Jahre 1861—1898 umfaſst, nur einige Ziffern aus dem letzten Jahre gebracht.

Bei einer Bevölkerungsziffer von rund 199000 Seelen im Jahre 1898 betrug die Zahl der Geburten 7480; von diesen waren 6090 eheliche und 1390 uneheliche; es betrugen demnach die unehelichen Geburten 22,9 % aller Geburten. 7178 Kinder waren lebend, 302 tot geboren.

Gestorben sind im Jahre 1898 4270 Personen; hievon waren 1876 Kinder unter 1 Jahr, d. i. 34 % der Kinder unter 1 Jahre überhaupt und 43,93 % der Gesamtsterblichkeit. Von den im Jahre 1898 lebend geborenen überlebten demnach nur 73,8 % das erste Lebensjahr, 26,2 % derselben starben schon vor Ablauf desselben.

Von ganz besonderem Interesse ist die Verteilung dieser Sterbefälle auf ehelich und unehelich Geborene.

Es starben nämlich im Jahre 1898:

Ehelich Geborene

im 1. Lebensjahre . .	1402 = 24 %
davon im 1. Monat. .	380 = 6,34 %
» » 2.—3. » . .	320 = 5,57 »
» » 4.—6. » . .	349 = 5,99 »
» » 7.—12. » . .	353 = 6,5 »

Unehelich Geborene

im 1. Lebensjahre . .	474 = 35,6 %
davon im 1. Monat. .	143 = 10,7 %
» » 2.—3. » . .	137 = 10,3 »
» » 4.—6. » . .	110 = 8,26 »
» » 7.—12. » . .	84 = 6,31 »

Ist also das Sterblichkeitsverhältnis schon im Allgemeinen für die unehelich Geborenen viel schlimmer als für die ehelich Geborenen, so ist es besonders

ungünstig in den ersten 6 Monaten, in denen fast doppelt so viele uneheliche Kinder starben als eheliche; erst im zweiten Halbjahre bleibt das Sterblichkeitsverhältnis für beide Kategorien dasselbe. Wie für das Jahr 1898 läfst sich auch für alle früheren Jahrgänge diese Erscheinung ziffernmäfsig feststellen, eine Thatsache, die auch in anderen Städten und Ländern längst schon bekannt ist und die ihre Erklärung darin findet, dafs bei den unehelichen Kindern in der ersten Zeit die materielle Not der Mutter, das Aufziehen der Kinder bei Pflegeeltern und schlechte, ungenügende Ernährungsverhältnisse ihren verderblichen Einflufs ausüben und das zweite Halbjahr nur die kräftigsten, widerstandsfähigsten und bestversorgten Kinder erreichen, welche alsdann den natürlichen Gefahren, die das kindliche Leben bedrohen, ebenso gewachsen sind, wie die von vornherein unter günstigeren Bedingungen lebenden ehelich geborenen Kinder.

Forschen wir nach den speciellen Krankheiten, welchen die Kinder im ersten Lebensjahre zum Opfer fielen, so zeigt uns die Mortalitätsstatistik für das Jahr 1898 folgendes:

An Brechdurchfall starben 381 Kinder unter 1 Jahre = 20,3 % der gestorbenen Kinder unter 1 Jahr; von diesen waren
ehelich geboren 277 Kinder = 4,5 % aller ehelich geborenen Kinder,
unehelich » 104 » = 7,5 » » unehelich » »

An Darmkatarrh starben 340 Kinder unter 1 Jahre = 18,1 % der gestorbenen Kinder unter 1 Jahr; davon
ehelich geboren 264 = 4,3 % aller ehelich geborenen Kinder,
unehelich » 76 = 5,5 » » unehelich » »

An Lebensschwäche starben 268 Kinder unter 1 Jahre = 13,9 % der gestorbenen Kinder unter 1 Jahr; davon
ehelich geboren 198 = 3,2 % aller ehelich geborenen Kinder,
unehelich » 70 = 5,0 » » unehelich » »

An Atrophie starben 229 Kinder unter 1 Jahre = 12,2 % der gestorbenen Kinder unter 1 Jahr; davon
ehelich geboren 155 = 2,5 % aller ehelich geborenen Kinder,
unehelich » 74 = 5,3 » » unehelich » »

Es erlagen also 64,5 % der unter 1 Jahr verstorbenen Kinder den Ernährungskrankheiten und auch hier ist wiederum ein beträchtliches Überwiegen der unehelich geborenen Kinder zu beobachten, ein Beweis für die Notwendigkeit, dafs hier, wo die Ernährungskrankheiten eine so dominierende Rolle spielen, die Ernährung selbst vor Allem ins Auge gefafst werden mufs.

Wie überall, fällt auch in Nürnberg das Maximum der Sterblichkeit in die Zeit der heifsen Sommermonate; in dieser Jahreszeit steigt die allgemeine Sterblichkeitskurve steil an, um mit dem Beginn kühleren Wetters ebenso rasch wieder abzufallen. Würde man bei der allgemeinen Sterblichkeit die Todesfälle unter 1 Jahr abrechnen, so würde die Kurve ein ganz gleichmäfsiges Aussehen gewinnen, ein Beweis, dafs der steile Sommergipfel ausschliefslich

durch die Kindersterblichkeit bedingt ist. Bei dieser hinwiederum sind es die Erkrankungen an Brechdurchfall und Darmkatarrh, welche in den Sommermonaten die Zunahme der Todesfälle veranlassen.

Angesichts dieser durch eine jahrelang sorgfältig geführte Statistik ziffernmäfsig erhärteten Thatsachen ergeben sich die zum Schutze des kindlichen Lebens zu ergreifenden Mafsnahmen ganz von selbst: Schutz und Fürsorge für die Arbeiterin zur Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes, Förderung einer gesunden Ernährung des Kindes in den ersten Lebensmonaten, Fürsorge für von ihren Eltern verlassene Kinder durch strenge Aufsicht über das Kostkinderwesen, Aufnahme der Kinder in Krippenanstalten, Waisenhäuser und Kinderbewahranstalten und Fürsorge für erkrankte Kinder durch Aufnahme in Kinderspitäler.

Sehen wir zu, inwieweit Nürnberg an der Lösung dieser Aufgaben, an der Erfüllung der hygienischen Forderungen für den Schutz des kindlichen Lebens mitgearbeitet hat und was auf diesem Gebiete geleistet wurde!

Fürsorge für Gebärende und Wöchnerinnen.

Der Schutz der Arbeiterin zur Zeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes ist durch die Gewerbeordnung gewährleistet; über diesen gesetzlichen Schutz hinaus hat hier der rührige und für die Ausbildung und Verbesserung der materiellen Lage der Frau warmherzig besorgte Verein »Frauenwohl« durch die Schaffung des Wöchnerinnenasyles den ersten erfolgreichen Schritt gethan, um bedürftigen Schwangeren einen gesundheitsgemäfsen Ablauf der Geburt und des Wochenbettes zu ermöglichen (Einrichtung und Betrieb dieser Anstalt finden in Abschnitt V eingehende Würdigung).

Günstig in diesem Sinne wirkt gewifs auch die Kontrolle, welcher die Hebammen durch eine alljährlich vom kgl. Bezirksarzte der Stadt Nürnberg abgehaltene Prüfung unterzogen werden, in welcher diese nicht nur auf ihr Wissen und Können geprüft und das Instrumentarium auf Vollständigkeit und Reinheit genau besichtigt wird, sondern in welcher die Hebammen auch auf die neuesten praktischen Errungenschaften der Geburtshilfe, der Aseptik und der Säuglingsernährung aufmerksam gemacht werden. In dem gleichen Sinne arbeitet auch der im Jahre 1890 begründete Hebammenverein, der den Zweck hat, das Ansehen des Hebammenstandes zu heben, bedrängte Hebammen mit Rat und That zu unterstützen und in monatlichen Sitzungen, in welchen häufig von Ärzten Fachvorträge gehalten werden, bestrebt ist, die Kenntnisse seiner Mitglieder zu erweitern und zu vertiefen. Auch die Beschaffung guter und gesunder Stillammen hat dieser Verein sich zur Aufgabe gestellt, hat aber darin ebensowenig grofse Erfolge zu erzielen vermocht, als der Ärztliche Verein, der schon im Jahre 1876 die Gründung eines Ammenbureaus angeregt hatte.

Dagegen haben die vielfachen Bemühungen des Ärztlichen Vereins und des auf dem Gebiete der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege ungemein segensreich wirkenden Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, die künstliche Ernährung der Säuglinge zu verbessern und zu regeln, grofsen nachhaltigen Erfolg gehabt.

Milchversorgung.

Während in Nürnberg bis zur Mitte der siebziger Jahre die Milchversorgung der Stadt nur den kleineren und gröfseren Ökonomen der Stadt und Umgegend zufiel, die zum grofsen Teil ihr Milchvieh mit den Abfällen der grofsen Brauereien der Stadt ernährten und dementsprechend grofse Quantitäten aber geringe Qualitäten auf den Markt brachten, haben zuerst im Jahre 1876 zwei Institute begonnen, bessere Milch auf den Markt zu bringen. Die Kreislandwirtschaftschule in Lichtenhof bei Nürnberg und der Mühlbesitzer Weidner in Gerasmühle brachten eine vortreffliche Säuglingsmilch auf den Markt, die von Vieh gewonnen wurde, das nur Trockenfutter erhielt. Diese Unternehmungen bildeten den ersten Anstofs zur Gründung von Milchkuranstalten, welche sich durchweg neben Trockenfütterung der Milchtiere mit ausschliefslich ganz naturgemäfsen Futtermitteln auch einen thunlichst reinlichen Betrieb ihrer Anstalten in jeder Hinsicht zur Aufgabe gemacht hatten.

Am 15. September 1877 eröffnete Herr W. Engelmann die erste derartige gröfsere Milchkuranstalt mit 15 Milchkühen, deren Zahl sich bei dem guten Fortgange des Instituts im Jahre 1892 auf 32 erhöhte. Um die Vorzüge des Soxhlet'schen Apparates auch weitesten Kreisen zugänglich zu machen, stellte der Nachfolger Engelmann's am 7. April 1891 einen von Neuhaus, Gronwald und Oehlmann zur Herstellung keimfreier Dauermilch konstruierten Apparat, den ersten in Süddeutschland, auf, in welchem täglich etwa 300 Liter Milch in ca. 2000 Flaschen sterilisiert wurden. Ein Jahr danach wurde die Anstalt nach Glaishammer verlegt und durch verbesserte Einrichtungen es ermöglicht, bei Vermeidung jeglicher Verunreinigung, die Milch sofort nach dem Melken zu sterilisieren.

Zur Zeit steht die Anstalt unter Leitung des Herrn Dr. Rehm und unter Aufsicht des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Sie liefert ausschliefslich in eigener Stallung produzierte Milch und im eigenen Fabrikationslokal hergestellte Milchsorten. Die Kühe werden regelmäfsig vom Amtstierarzt untersucht und erhalten reine Trockenfütterung mit Ausschlufs von Trebern, Branntweinschlempe und ähnlichem. Durch Verwendung besten Gebirgsheues, reinen Futter- und Ölkuchenmehles und Tränkens mit reinem Wasser wird die Erzeugung von bester gehaltreichster Milch bewirkt unter Ausschlufs der gröfsten Mengeerzeugung. Die Milch hat daher durchschnittlich mindestens 3.6% Fett, 3.2% Casëin und Albumin, 6% Milchzucker, ist daher äufserst wohlschmeckend und durch den hohen Gehalt an

Milchzucker vorzüglich geeignet zur Ernährung von Säuglingen und Kranken. Aufzucht wird nicht betrieben, sondern die Zahl der abgemolkenen Kühe durch Zukauf frischmelkender Kühe ersetzt. Eine besondere Rasse wird nicht bevorzugt, aber wenn die Handelskonjunkturen es gestatten, werden Schwyzer Kühe eingestellt.

Die Anstalt bringt gereinigte Vollmilch in rohem Zustande in 1 und $^1/_2$ Liter-Flaschen, sterilisierte Vollmilch in Flaschen von 250 und 150 gr Inhalt, sterilisierte Kindermilch in Portionsflaschen von 100, 150, 200 und 250 gr Inhalt in den Verkehr und liefert sie durch eigenes Fuhrwerk ins Haus.

Die Kindermilch wurde früher durch einfache Verdünnung der Vollmilch mit Gerstenschleim und Rohrzuckerzusatz hergestellt. Weil aber durch die notwendig starken Verdünnungen von 3 und 2 Teilen Schleim auf ein Teil Milch, um den Caseïngehalt herabzusetzen, auch der Fett- und Milchzuckergehalt zu sehr vermindert wurde, war der Erfolg der ersten und zweiten Mischung für Säuglinge von 1—3 bezw. 4—8 Wochen Lebensalter nicht befriedigend. Die Anstalt ersetzt daher nach den Vorschriften des Geh. Medizinalrat Dr. Biedert, Hagenau, jetzt diese Mängel durch Zusatz von Rahm und Milchzucker und bereitet an Kindermilch folgende Sorten:

I. Mischung mit ca. 2% Fett, 1.1% Eiweifsstoffen, 5% Milchzucker für 1 mit 3 Wochen alte,

II. Normalmilch, der quantitativen Zusammensetzung nach der Muttermilch konform, mit 2.5% Fett, 1.8% Eiweifsstoffen, 6% Milchzucker für 4 mit 20 Wochen alte,

III. Mischung mit 2.5% Fett, 2% Eiweifsstoffen, 4% Milchzucker für 21 mit 30 Wochen alte Säuglinge.

Der Absatz der Anstalt beläuft sich auf 140—180 Ltr. Milch pro Tag, da Reisesaison und Ferienzeiten in sehr fühlbarem Mafse einwirken, für die Stadt Nürnberg, aufserdem findet Versand nach auswärts statt; der Viehbestand wechselt je nachdem von 15 bis 20 Kühen.

Eine zweite Milchkuranstalt befindet sich in St. Johannis, Kirchenweg 40 (Besitzer D. Schwahn.)

Das Geschäft wurde 1886 mit einem Viehstand von 10 Kühen begründet, vergröfserte sich bis 1892 nur langsam, nahm dann aber rasch zu, so dafs 1898 42 Kühe vorhanden waren.

Die Anstalt liefert, nachdem sie mit geringem Erfolge vorübergehend sterilisierte Milch abgegeben hatte, nur Trockenfütterungs-Vollmilch, den Liter zu 36 ₰. Der Umsatz betrug 1896 ca. 21 000 Ltr., 1897 ca. 26 000 Ltr., 1898 ca. 28 000 Ltr. In den ersten 5 Monaten des Jahres 1899 betrug der Umsatz 13 000 Ltr.

Ende vorigen Jahres wurde aufserdem am hiesigen Platze unter der Firma: Central-Molkerei A. G. Nürnberg ein Etablissement geschaffen, dessen Leiter es sich zur Aufgabe gesetzt haben, auf Grund der neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete der Hygiene die Milch für den Konsum herzurichten und aus derselben hygienisch einwandfreie Molkereiprodukte zu liefern.

Dem Aufsichtsrat der Central-Molkerei gehört als wissenschaftlicher Beirat an Herr Professor Dr. K. B. Lehmann, Vorstand des hygienischen Instituts der Universität Würzburg, mit welchem Herrn alle einschlägigen Fragen beraten werden. Ferner wird im Laboratorium desselben die von der Molkerei hergestellte Kindermilch einer ständigen Kontrolle auf Zusammensetzung und Sterilität unterzogen. Die Molkerei besitzt aufserdem ein eigenes Laboratorium im Etablissement, und werden sowohl die eingelieferte Milch als auch die Molkereiprodukte einer regelmäfsigen Untersuchung und Kontrolle unterworfen.

Die zur Verwendung kommende Milch, welche auf Gütern der Umgebung der Stadt produziert wird, wird in verschlossenen, der Molkerei gehörigen Patentkannen in den frühesten Morgenstunden in das Etablissement eingeliefert und dort einer gründlichen Behandlung unterzogen. Die Maschinen, welche hierzu Verwendung finden, sind die besten und leistungsfähigsten der Neuzeit, wie überhaupt der ganze Betrieb allen Anforderungen, welche an eine moderne Molkerei gestellt werden können, entspricht. Die sämtliche zur Verarbeitung kommende Milch wird zunächst durch ein ganz feines Doppelsieb in ein 1000 Ltr. fassendes Bassin aus Doppelmetall geseiht, fliefst von hier in einen Pasteurisierungsapparat eigener Konstruktion, in welchem sie 15 Minuten lang auf 75—80° C. erhitzt wird und wird von hier durch eine Centrifuge (Bergedorfer Alfaseparator) geleitet. Sodann wird die Milch durch eine automatische Milchpumpe über einen Kühler geführt und durch Eiswasser, welches in einer Kältemaschine des Etablissements erzeugt wird, auf 3—5° C. herunter gekühlt. Durch diese Behandlung werden nicht nur die gesundheitschädlichen Mikroorganismen, die Träger der gerade durch Milch so leicht übertragbaren ansteckenden Krankheiten, vernichtet, sondern auch die Milch von allen, jeder Milch anhaftenden Schmutz- und Schleimteilen befreit und haltbarer gemacht. Die als Vollmilch zum Verkauf kommende Milch wird in Flaschen abgefüllt und mit entsprechenden Etiquetten versehen durch, zur Zeit 14, Handwagen den ständigen Kunden ins Haus geliefert.

Der Rest der Milch wird in der Centrifuge in Rahm und Magermilch zerlegt. Der Rahm wird durch einen Bergedorfer Patentrahmheber mit Entlüftungsvorrichtung auf einen besonderen Kühler gebracht und ebenso wie die Milch herabgekühlt. Derselbe kommt teilweise als Kaffee-, Schlagrahm und saurer Rahm in ebenfalls etiquettierten Flaschen in den Handel und wird teilweise mit Reinkulturen angesäuert und in einem holsteinschen Butterfafs zu Butter verarbeitet. Die hierbei gewonnene Buttermilch findet als erfrischendes Getränk und beliebtes Kurmittel einen flotten Absatz.

Eine ganz besondere Aufmerksamkeit widmet die Direktion der Gesellschaft der Herstellung von Kindermilch, welche in zwei Sorten als Kindervollmilch und Säuglingsmilch auf den Markt gebracht wird.

Die Kuhmilch, welche zu beiden Sorten Verwendung findet, wird produziert auf einem Gut in nächster Nähe Nürnbergs, die sämtlichen Kühe dieses Gutes sind durch Herrn Bezirkstierarzt Hausler in Schwabach auf ihren

Gesundheitszustand untersucht, speziell durch Tuberkulinimpfung als frei von Tuberkulose erkannt und stehen unter dessen ständiger Kontrolle.

Die Tiere sind untergebracht in neuerbauten, allen hygienischen Anforderungen genügenden Stallungen, ihre Behandlung und rationelle Fütterung ist durch einen eingehenden Vertrag vorgeschrieben; der Vorstand der Central-Molkerei ist berechtigt und verpflichtet, die peinlichste Beobachtung dieser Vorschriften zu kontrollieren.

Die gewonnene Milch wird sofort nach dem Melken in einem luftigen Raum geseiht und gekühlt, und wird in eigenen, verschlossenen Patenttransportkannen der Molkerei auf einem Federwagen zum Etablissement gebracht.

Die für die Säuglingsmilch bestimmte Milch wird durch Centrifugieren gereinigt, durch geeignete Manipulationen von einem Teil der für die Ernährung von Kindern zu reichlich vorhandenen Eiweifskörpern befreit und ihr so viel reinster Milchzucker zugesetzt, dafs der Zuckergehalt dem der Muttermilch gleichkommt. Die im Laufe eines Jahres im Privatlaboratorium des Herrn Universitäts-Professors Dr. K. B. Lehmann zu Würzburg angestellten Untersuchungen ergaben folgendes Resultat:

3.5% Fett, 1.15% Eiweifs, 6.0 Milchzucker.

Die fertige Milch wird in Fläschchen abgefüllt und offen in einem Sterilisierungsapparat bester Konstruktion ¾ Stunde lang auf 105° erhitzt. Dann werden die Fläschchen innerhalb des Apparates hermetisch verschlossen und nach dem Abkühlen mit Etiquetten versehen, auf denen der Tag der Herstellung angegeben ist.

Die Kindervollmilch ist reine Kuhmilch, welche in Fläschchen abgefüllt ebenso wie die Säuglingsmilch sterilisiert und entsprechend etiquettiert wird.

Dadurch, dafs die Fläschchen im Sterilisierungsraum unter Druck geschlossen werden, bildet sich beim Erkalten über der Milch ein luftverdünnter Raum, sog. Vacuum und ein eigentümlicher, knackender Ton, wenn man die Fläschchen in die eine Hand nimmt und mit der Kante der anderen Hand leicht auf den Boden des Fläschchens schlägt.

Diese sog. Knackprobe ist von gröfstem Wert für den Konsumenten, welcher sich dadurch selbst überzeugen kann, ob die Milch gut ist, resp. Verschlufs und Flasche in keiner Weise verletzt sind, wodurch ein Wiedereindringen von Bakterien hätte stattfinden können.

Der Erfolg der Sterilisierung nach dem angewandten Verfahren ist der denkbar günstigste, wie über 600 im Laboratorium des Herrn Professor Dr. Lehmann angestellte bakteriologische Untersuchungen ergeben haben.

Die nach mehrmonatlichem Aufbewahren untersuchten Fläschchen wurden ebenso keimfrei befunden, wie die am Tage der Sterilisierung untersuchten, vorausgesetzt natürlich, dafs sie keinen äufserlichen Defekt durch Verletzung des Gummiringes oder Glases erlitten hatten, in welchem Falle sie auch auf die Knackprobe nicht reagierten.

Es werden Proben der sterilisierten Milch regelmäfsig chemisch und am 1., 4. und 14. Tage nach der Sterilisierung bakteriologisch im Laboratorium der Central-Molkerei untersucht.

Aufserdem werden monatlich im Laboratorium des wissenschaftlichen Beirats der Gesellschaft Herrn Professor Dr. K. B. Lehmann zu Würzburg acht bakteriologische und vier chemische Untersuchungen zur Kontrolle ausgeführt.

Der Betrieb wurde am 1. Dezember 1898 eröffnet. Dank dem grofsen Interesse und Vertrauen, welches die Nürnberger Bevölkerung dem jungen Unternehmen entgegenbringt, ist das täglich zu verarbeitende Milchquantum von anfänglich 800 Ltr. innerhalb 6 Monaten auf über 3000 Ltr. gestiegen und nimmt täglich zu. Ein besonderes Verdienst, das sich die Gesellschaft erworben hat, ist die Versorgung gröfserer Fabrik-Etablissements mit Milch und Milchprodukten. Auch vom hygienischen Standpunkt aus ist es gewifs zu begrüfsen, dafs besonders die weiblichen Arbeitskräfte anstatt des schlaff machenden Bieres frische, pasteurisierte Vollmilch, Magermilch und Buttermilch zu ihrem Frühstücks- und Vesperbrot geniefsen.

Sehr gut hat sich in Nürnberg die sogenannte »Gärtner'sche Fettmilch« eingeführt, die hier nicht hergestellt wird, sondern fertig von auswärts kommt und von Apothekern an das Publikum abgegeben wird.

Dafs trotz dieser Anstalten und der weiten Möglichkeit, gute und reelle Kindermilch zu erhalten, noch vielfach minderwertige Milch unter der Bezeichnung »Kindermilch« in den Handel kommt, unterliegt keinem Zweifel. Vielleicht vermag der Erlafs einer in Bearbeitung begriffenen Polizeiverordnung über den Verkehr mit Kinder- und Säuglingsmilch das Angebot mit beliebigen Futtermitteln erzielter, ohne Kontrolle hergestellter und zu billigen Preisen vertriebener sogenannter Kindermilch einzuschränken.

Die mifslichen Verhältnisse, welche entstehen, wenn Eltern beziehungsweise Mütter aus bestimmten Gründen gezwungen werden, ihre Kinder in Pflege zu geben, das mangelhafte Verständnis und Interesse, welches diesen Kindern von den Pflegeeltern entgegengebracht wird, erweckte auch in Nürnberg frühzeitig schon das Bedürfnis nach strenger

Beaufsichtigung der Kostkinder.

Die erste Anregung zur Gründung eines Vereins, der sich diese zur Aufgabe machte, gab im Jahre 1883 der kgl. Bezirksarzt Dr. Gottlieb Merkel. Auf seine Veranlassung hin vereinigten sich im Frühjahr dieses Jahres 15 Ärzte hiesiger Stadt in der Absicht, diejenigen Kostfrauen, welche die polizeiliche Erlaubnis zum Aufziehen fremder Kinder unter 8 Jahren erhalten haben, in ihrer Thätigkeit als Pflegemütter zwar zu überwachen, ihnen jedoch nicht etwa als Polizeiorgane gegenüber zu treten, sondern in freundlicher Weise mit Rat, eventuell Hilfe an die Hand zu gehen. Jedes Mitglied des Vereins verpflichtete sich ferner zur Übernahme eines Bezirkes der Stadt und ihrer Umgebung, die zu diesem Behufe in 14 Bezirke eingeteilt wurde. Um nun die Beobachtungen conform zu machen, wurden nach dem Vorschlage des Herrn Dr. Jul. Cnopf Fragebogen entworfen, die von den einzelnen Vereinsmitgliedern auf Grund

ihrer eventuell alle 4 Wochen zu wiederholenden Besuche ausgefüllt werden sollten.

Die Rubriken derselben waren folgende:

1. Pflegeeltern oder Pflegemutter,
 a) Name, Alter, Stand, Beruf, verheiratet oder verwitwet, nebst sonstigen Bemerkungen.
 b) Kinder derselben, Zahl, Alter.
2. Wohnung der Kosteltern,
 a) Lage.
 b) Stockwerk.
 c) äufsere Umgebung.
 d) Zimmerzahl.
 e) Fensterzahl.
 f) Schlafraum.
 g) Qualität des Fufsbodens.
3. Anderweitige Pflegekinder, Zahl derselben, Alter derselben, Bemerkungen.
4. Kostkind,
 a) Name.
 b) Geburtsjahr und Tag.
 c) Heimat.
5. Eltern des Kostkindes, Name und Vorname der Mutter oder Eltern.
6. Verpflegung des Kostkindes,
 a) Beginn derselben.
 b) Kosten derselben.
 c) wer trägt dieselben?
 d) werden sie pünktlich bezahlt?
7. Ernährung des Kostkindes,
 a) vorhergegangene.
 b) gegenwärtige.
8. Reinlichkeit,
 a) Trinkgeschirre.
 b) Leibwäsche.
9. Körperbeschaffenheit des Kindes,
 a) Haut.
 b) Unterhautzellgewebe.
 c) Knochensystem.
 d) Muskulatur.
 e) Gewicht.
 f) Länge.

Gewifs wäre es ideal gewesen, wenn es dem Verein und seinen Mitgliedern unter Zugrundelegung dieses Fragebogens gelungen wäre, die Kostkinder zu beaufsichtigen. Allein die Schwierigkeiten, die sich in der Praxis der exakten Beantwortung aller dieser Fragen und Rubriken entgegenstellten,

liefsen den anfänglichen Eifer bald erlahmen und schon im Jahre 1891 ging man dazu über, den Verein aufzulösen und die Kostkinderüberwachung hiesigen Damen zu übertragen. Diese neue Einrichtung, die bis heute besteht, hat sich vortrefflich bewährt und ist von bestem Erfolg begleitet.

Diese Beaufsichtigung der Kostkinder erfolgt nach folgender Organisation:

Organisation der Aufsicht auf Kostkinder.

§ 1. Personen, welche der Aufsicht unterstehen.

Alle Personen, welche fremde Kinder unter 8 Jahren mit Bewilligung der Polizeibehörde oder auf Veranlassung der Organe der öffentlichen Armenpflege gegen Bezahlung in Pflege oder Erziehung nehmen, unterliegen in Bezug auf Pflege und Erziehung dieser Kinder der ständigen Aufsicht durch einen im Anschlusse an die Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg gebildeten Ausschufs von Damen hiesiger Stadt.

Die Eingangs des Absatz 1 bezeichneten Personen sind — bei Vermeidung der Entziehung der polizeilichen Erlaubnis zum Halten von Kostkindern — verpflichtet, den mit einer Legitimation des Stadtmagistrats Nürnberg versehenen Aufsichtsdamen den Eintritt in ihre Wohn-, Schlaf- und Geschäftsräume, sowie die Besichtigung der Betten, Wäsche, Kleider u. s. w. der Kostkinder zu gestatten und den Aufsichtsdamen jederzeit anständig und höflich zu begegnen.

Die Aufsichtsdamen um milde Gaben für die eigene Person oder Familie oder für die Kostkinder anzusprechen, ist ihnen untersagt.

§ 2. Bildung des Ausschusses der Damen und Legitimation derselben.

Der Ausschufs der Damen für Beaufsichtigung der Kostkinder wird gebildet und je nach Bedarf ergänzt durch den Vorstand der Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg, welcher den Magistrat von dem Austritte einer Dame aus dem Ausschusse, wie von dem Beitritte weiterer Damen zu demselben ungesäumt verständigen wird.

Zum Nachweise ihrer Aufsichtsberechtigung erhält jede Dame des Ausschusses vom Magistrate ein auf ihren Namen lautendes, mit amtlichem Legitimationsschein versehenes Aufschreibebuch nach Anlage 1.

Dieses Buch ist bei dem Ausscheiden aus dem Kreise der Aufsichtsdamen an den Magistrat zurückzugeben.

§ 3. Aufsichtsbezirke.

Das Gesamtgebiet der Stadt Nürnberg wird in eine entsprechende Anzahl von Bezirken eingeteilt, von denen jeder einer Dame des Ausschusses zur ausschliefslichen Überwachung der in dem Bezirke wohnenden, in § 1 bezeichneten Personen und ihrer Pfleglinge zugewiesen wird.

Die Zuteilung der Bezirke an die einzelnen Damen des Ausschusses wie ein allenfalls gewünschter Wechsel erfolgt nach Anhörung der beteiligten Damen durch Anordnung des Vorstandes der Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg.

§ 4. Aufgabe des Ausschusses der Damen im Allgemeinen.

Die Aufsichtsdamen haben im Allgemeinen die Aufgabe, die in § 1 bezeichneten Personen in ihrer Thätigkeit als Pfleger und Erzieher fremder Kinder durch Besuche und Erkundigungen geeignet zu überwachen, ihnen in freundlicher Weise mit Rat an die Hand zu gehen und eine Verwahrlosung solcher Kinder oder sonstige Übelstände in Bezug auf deren geistiges oder leibliches Wohl, die sie gelegentlich ihrer Besuche oder sonstwie wahrnehmen, entweder von kurzer Hand abzustellen, oder sofern ihren Anordnungen nicht Folge geleistet wird, dem Vorstande der Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg behufs weiterer Veranlassung mitzuteilen.

§ 5. Mafsgebende Gesichtspunkte für die Aufsicht auf Kostkinder im Einzelnen.

Bei der Aufsicht auf die Kostkinder ist insbesondere darauf zu achten,

a) ob der Leumund und das ganze Verhalten der Pfleger ein derartiges ist, dafs man ihnen Kinder im zarten Alter auf die Dauer anvertrauen kann;

b) ob die Wohnung im Verhältnis zur Kopfzahl der Bewohner genügend grofs — selbstverständlich nach dem Mafsstabe ganz bescheidener Verhältnisse — trocken und reinlich gehalten ist;

c) dafs die Kostkinder reinlich gehalten und gebadet werden, ein eigenes, jedenfalls von dem Erwachsenen getrenntes, reinliches Lager, auch genügende Leib- und Bettwäsche und Kleidung haben;

d) dafs die Kostkinder nicht rechtswidrig mifshandelt werden und dafs bei schweren Erkrankungen derselben ein Arzt zugezogen wird.

Mit Vorstehendem sollen die Aufgaben der Aufsichtsdamen nicht erschöpfend aufgezählt werden.

Es sind dies nur Winke für ihre Thätigkeit auf diesem Gebiete.

Alles Übrige mufs dem Scharfblicke, dem richtigen Gefühle und der Erfahrung der Aufsichtsdamen überlassen werden.

§ 6. Stellung der Damen zu den Verwaltungsbehörden, Besuchstermine, Meldungen, Quartalsversammlungen.

A) Ein unmittelbarer Verkehr der Aufsichtsdamen mit der Polizeibehörde wie mit dem Armenpflegschaftsrate und deren Organen findet nicht statt, vielmehr hat dieser Verkehr stets durch die Vermittlung des Vorstandes der Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg und nur dann zu erfolgen, falls der Letztere ein Eingreifen der genannten Behörde allgemein oder in einem bestimmten Falle für notwendig erachtet.

B) Jedes Kostkind ist in der Regel allmonatlich einmal und zwar unvermutet zu besuchen. Im Übrigen hängt es von dem freien Ermessen der Aufsichtsdamen ab, wann und wie oft die einzelnen Besuche gemacht werden sollen.

Es wird in dieser Beziehung auf den mehr oder minder günstigen Stand der Pflege Rücksicht zu nehmen sein; Datum und Ergebnis eines jeden Besuches wird jede Aufsichtsdame kurz in ihrem Aufschreibebuche eintragen.

C) Ist für ein Kostkind ärztliche Hilfe nach der Überzeugung der betreffenden Aufsichtsdame unbedingt und sofort nötig, so ist bei den Kindern, welche auf Kosten der öffentlichen Armenpflege bei fremden Leuten untergebracht sind, der zuständige Armenarzt schriftlich zu verständigen, bei anderen Kindern, wenn die Zuziehung eines Arztes seitens der Pfleger nicht erfolgt, dem Vorstand der Pflege- und Krippenanstalt Nürnberg unverweilt Mitteilung zu machen.

Zu Mitteilungen dieser Art sowie zu Mitteilung sonstiger Beanstandungen, welche sich bei den Besuchen ergeben und deren Besprechung nicht bis zur regelmäfsigen Quartalsversammlung (siehe litt. 8) verschoben werden kann, werden die Aufsichtsdamen das anliegende Formular 2 benützen.

Unter Benützung des gleichen Formulars ist und zwar dem Magistrat direkt von dem Tode eines Kostkindes sowie dann Mitteilung zu machen, wenn das Kostkind aus der bisherigen Pflege genommen oder in einen anderen Bezirk verbracht wird. Portoauslagen, welche durch solche Mitteilungen verursacht werden, werden vom Magistrate zurückvergütet.

D) Allvierteljährlich einmal werden die Aufsichtsdamen von dem Vorstande der Pflege- und Krippenanstalt zu einer Sitzung unter Zuziehung des kgl. Bezirksarztes und je eines Mitgliedes des Magistrats und des Armenpfleg-

schaftsrates versammelt. Zweck dieser Quartalsversammlungen ist die Mitteilung und Erörterung der von den Damen gemachten Erfahrungen über den Stand der Kostkinderpflege in ihren Bezirken, die Formulierung etwaiger Anträge an den Magistrat oder den Armenpflegschaftsrat und dergleichen.

Die Aufschreibebücher sind hiebei mitzubringen.

§ 7. Mitwirkung der Ärzte, ärztliche Oberaufsicht.

Zur Leistung ärztlicher Hilfe bei Kostkindern, welche vom Armenpflegschaftsrate in fremde Pflege gegeben werden, ist der betreffende Distriktsarmenarzt verpflichtet. Abgesehen hievon wird der Magistrat darauf bedacht sein, eine Anzahl von hiesigen Ärzten für die Aufsicht auf Kostkinder in der Weise zu gewinnen, dafs dieselben sich verpflichten, auf Requisition der Behörde oder auf unmittelbares Ersuchen einer Aufsichtsdame ihren Rat und ihre Hilfe bezüglich aller einschlägigen hygienischen und medizinischen Fragen zur Verfügung zu stellen.

Die Oberaufsicht in allen diesen Fragen und die Entscheidung in Zweifelsfällen steht dem kgl. Bezirksarzte der Stadt Nürnberg zu.

Im Nachstehenden wird eine summarische Übersicht der im Bezirke Nürnberg in Pflege befindlichen Kostkinder von 1891—1898 einschliefslich gegeben:

Stand am Ende des Vorjahres			Zugang			Abgang							Stand am Ende des Vorjahres		
						durch				Überschreiten des 7. Lebensjahres.					
						Wegzug		Ableben							
ehelich	unehel.	Summe	ehelich	unehel.	Summe	ehelich	unehel.	ehelich	unehel.	ehelich	unehel.	Summe	ehelich	unehel.	Summe
1891															
76	249	325	65	202	267	63	165	3	24	12	19	277	63	252	315
1892															
63	252	315	48	202	250	34	141	8	26	20	24	253	49	263	312
1893															
49	263	312	59	176	235	34	144	1	20	6	16	221	67	259	326
1894															
67	259	326	37	165	202	29	123	4	22	8	21	207	63	258	321
1895															
63	258	321	49	221	270	33	154	—	25	8	26	246	71	274	345
1896															
71	274	345	39	198	237	32	144	4	21	7	22	230	67	285	352
1897															
67	285	352	35	170	205	28	143	6	21	7	35	240	50	267	317
1898															
50	267	317	47	176	223	38	141	3	32	6	25	245	46	249	295

Diese Art der Beaufsichtigung der Kostkinder hat sich bei diesen sehr gut bewährt, hat schon viele Mifsstände beseitigt und das Schicksal der Kinder zu einem erträglichen gestaltet.

Für diejenigen Kinder, deren Eltern die Fürsorge für ihre Kinder nicht oder nur zum Teil wegen Krankheit, Arbeit und Erwerb aufserhalb dem Hause zu übernehmen in der Lage sind, wirkt besonders segensreich die Pflege- und Krippenanstalt.*)

Die Pflege- und Krippenanstalt.

Im Laufe des Jahres 1856 begründete der 1854 dahier entstandene lutherische Hilfsverein für weibliche Diakonie eine Pflegeanstalt für arme Mädchen, die zu Beginn des Jahres 1857 mit einem Kind eröffnet wurde. Die Zahl der Pfleglinge, die ursprünglich auf 7 festgesetzt war, steigerte sich alsbald, so dafs bereits an Allerheiligen 1857 ein gröfseres Lokal bezogen werden mufste. Dort wurde auch zugleich die Krippe für kleine Kinder eröffnet. (Als letztere ins Leben trat, bestanden in Bayern nur 2 Krippenanstalten, eine in München und eine in Fürth.) Am 7. August 1860 siedelten die Pflegeanstalt und die Krippe in das von Fürer'sche Haus in der Tetzelgasse über. Zu jener Zeit war mit den beiden Anstalten auch eine Krankenpflegestation verbunden, welche sich die Krankenpflege in Privathäusern zur Aufgabe machte. Merkwürdiger Weise mufste diese Station schon 1861 wieder aufgelöst werden, weil die Krankendiakonissin innerhalb 11 Monaten nur eine einzige Kranke zu verpflegen hatte und weil eine weitere Anmeldung zur Krankenpflege nicht einging. Übrigens wurde später die Krankenwartstation wieder eingerichtet und dann auch reichlich benützt. Eine andere Einrichtung, deren Notwendigkeit sich im Laufe der Zeit ergeben hatte, nämlich eine eigene Stube für kranke Kinder wurde am 16. Mai 1861 ins Leben gerufen. Aus ihr erwuchs am 1. Oktober 1863 eine eigentliche Kinderheilanstalt, die dann 1865 in ein kleines Haus in der Maxfeldstrafse übersiedelte. 1875 bildete sich schliefslich ein besonderer Verein für das Nürnberger Kinderspital, der im darauffolgenden Jahre einen noch jetzt benützten zweckentsprechenden Neubau auf der Hallerwiese fertigstellte.

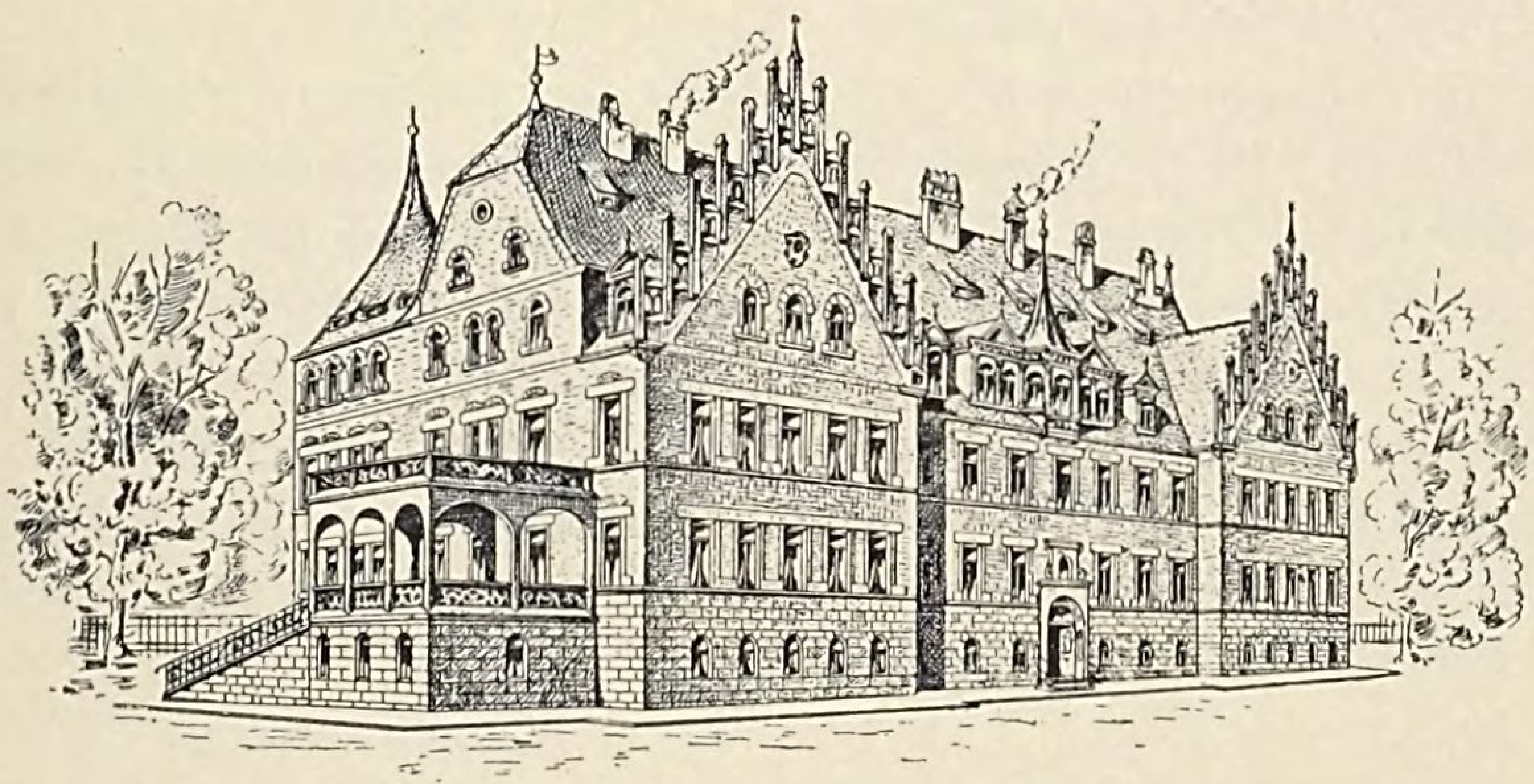
Bedeutungsvoll war es für die Pflege- und Krippenanstalt, dafs aus ihr 1863 eine besondere, mit ihr bis auf den heutigen Tag verbundene Mägdeanstalt (Haushaltungsschule) hervorging. Dafs nämlich in der Pflegeanstalt jüngere und ältere, schulpflichtige und bereits konfirmierte Mädchen zusammenlebten, hatte die Erziehung erschwert und auch sonst manches Mifsliche im Gefolge gehabt. Deshalb entschlofs man sich, eine eigene Mägdeanstalt zu gründen mit der Bestimmung, dafs in ihr Mädchen von hier und auswärts, die bereits aus der Werktagsschule entlassen seien, zu frommen und brauchbaren Dienstboten ausgebildet werden sollten.

Ein eigenes Heim erhielten die drei Anstalten im Jahre 1866 in dem Haus Lange Gasse 66. Am 4. Februar 1867 erfolgte die Übersiedlung dahin und am 10. desselben Monats die Einweihungsfeier. 27 ½ Jahre hindurch stand dieses Haus in Benützung. Im Laufe der Zeit wurden mancherlei Veränderungen und Erweiterungen daran vorgenommen. Allein schliefslich genügte es bei der fortwährend sich steigernden Frequenz der Anstalten absolut nicht mehr. Eine

*) Den Bericht über diese Anstalt verdanken wir der Güte des Herrn Pfarrer Heinlein.

Menge von Aufnahmsgesuchen mufste aus Raummangel abgewiesen werden. Auch war bei der vorhandenen Überfüllung die Benützung von ungeeigneten Räumlichkeiten unvermeidlich. Man mufste sich deshalb entschliefsen, an eine andere Unterbringung der Anstalt, d. h. an einen Neubau zu denken. Nach langen und eingehenden Beratungen wurde denn auch ein passender, 40000 □' umfassender Bauplatz am Wetzendorfer Wege erworben. Hier wurde unter Berücksichtigung der bisherigen Erfahrungen und des Zweckes der Anstalten das neue geräumige Gebäude errichtet, in dem sie gegenwärtig untergebracht sind. Die Kosten dafür waren, trotzdem aller Luxus in der inneren und äufseren Ausstattung grundsätzlich ausgeschlossen blieb, sehr beträchtlich. Am 3. Dezember 1894 konnte es unter grofser und ehrender Teilnahme eingeweiht werden. Es hat sich seitdem als gesundes, solid gebautes, für die Zwecke, denen es dienen soll, wohl geeignetes Haus bewährt.

In demselben arbeiten gegenwärtig 9 Neuendettelsauer Diakonissen an deren Spitze als Oberschwester Elisabeth von Oldershausen steht. Vorsteher ist zur Zeit der Berichterstatter, Vorsteherin Fräulein Mathilde Körber.



Pflege- und Krippenanstalt.

In unserem grofsen Anstaltsgebäude sind Menschenkinder von sehr verschiedenen Altersstufen untergebracht. Es greifen daher die Arbeitsgebiete, obgleich gesondert, doch ineinander.

Die Krippe, die Jüngsten des Hauses umfassend, bewohnt die Parterreräume, damit die Kleinen im Sommer leicht in den Garten gebracht werden können. Sie besteht aus zwei getrennten Abteilungen. In deren erster befinden sich die Säuglinge und die anderen Kinder, die noch nicht laufen können. In die zweite werden die Kleinen von 3—6 Jahren aufgenommen. Der Schlafraum, bestehend aus einem grofsen Saal und zwei kleineren, daran stofsenden und nur durch eine Glasthüre getrennten Sälen, ist gemeinschaftlich. Für sämtliche Kinder sind eiserne Bettstellen mit Spreusäcken in Gebrauch. An die Schlafsäle schliefst sich das Badezimmer mit 4 kleinen, hochstehenden Wannen. Dort werden die Kleinen oft gebadet. Von da aus werden sie dann sofort zu Bett gebracht. Schwachen und elenden Kindern werden häufig auch Salz- oder Fichtennadelbäder verabreicht. Wenn die Kinder nicht ins Bad kommen, so werden sie vor dem Schlafengehen kalt gewaschen. Im

Sommer werden die gröfseren in einem grofsen runden Becken mit kaltem Wasser übergossen, woran sie sich meist rasch gewöhnen. Da die zahlreichen Kinder viele Arbeit erfordern, so mufs man abends schon ziemlich frühe damit anfangen, sie zur Ruhe zu bringen. Um 1/2 6 Uhr bekommen sie ihre Milch, und gegen 6 Uhr werden sie zum Schlafen zugerichtet. Allerdings sind sie dann auch meistenteils am Morgen schon vor 6 Uhr wieder munter. Während der Nacht wacht bei ihnen stets eine Schwester oder eine Gehilfin. Für den Mittagsschlaf befindet sich in den Tagesräumen der Kleinsten eine Anzahl eiserner Bettstellchen auf Rädern, und Wagen, mit denen sie auch in den Garten gebracht werden. Bei den gröfseren sind in der an der Wand entlang laufenden Holzverkleidung Matratzen angebracht, die heruntergelegt und nach Gebrauch wieder in die Wand zurückgeklappt werden können.

An die Wohnräume der Säuglinge schliefst sich eine schöne, grofse Veranda, die im Sommer viel benützt wird. Von derselben aus führt eine schräge Rampe in den Garten.

Was die Nahrung betrifft, so wird bei den Säuglingen meist mit Soxhletapparat sterilisierte Milch angewandt; bei den etwas Gröfseren hat sich Ziegenmilch gut bewährt. Mittags bekommen die Gröfseren Suppe mit feingehacktem Fleisch und Milchbrei. Die schwächeren Kinder erhalten als 2. Frühstück weiche Eier oder auch Fleischsaft. Das Kindermehl von F. Kayser in Waiblingen wird viel gebraucht, und zwar mit sehr gutem Erfolg. Auch Apotheker Ringlers Infantin und seit letzter Zeit Dr. Theinhardts Kindernahrung wurden mit überraschender Wirkung bei besonders elenden Kindern und bei Erkrankungen an Brechdurchfall verabreicht.

Wir halten das Prinzip fest, bei unsern Kleinen kräftige Nahrung und dazu reichlich Luft und Wasser in entsprechender Weise anzuwenden, und dürfen dabei durchgehends einen sehr guten Gesundheitszustand beobachten. Sterbefälle kommen eigentlich nur bei den Säuglingen vor, die uns oft schon recht schwach und elend gebracht werden, und von denen wir stets nur eine kleine Zahl zu gleicher Zeit aufnehmen. Ein wohleingerichtetes Krankenzimmer dient für etwaige Krankheitsfälle im Hause. Bei — Gottlob! — nur selten auftretenden Infektionskrankheiten werden die kleinen Kranken ins Kinderspital verbracht.

Wenn die Kinder schulpflichtig geworden sind, kommen sie in die Schulkinderabteilung. Diese bewohnt den ersten Stock unseres Hauses. Sie umfafst ungefähr 80 Mädchen und Knaben, die sämtlich städtische Volksschulklassen besuchen. Zu ihrer Erziehung und Verpflegung, sowie zu ihrer Beaufsichtigung bei Fertigung ihrer Schulaufgaben, sind 3 Schwestern angestellt. Bei leichten Arbeiten in Haus und Küche helfen die Schulkinder mit, die Knaben halten den Garten in Ordnung und liefern den für unsere Anstalten nötigen Bedarf an Waschseilen. Ihre Schlafstätten haben die Schulkinder in drei grofsen Sälen mit daranstofsenden Waschräumen. Auch hier haben sich eiserne Bettstellen mit Matratzen als das Zweckmäfsigste bewährt. In jedem Schlafsaal schläft in einer Zelle eine Schwester, die Aufsicht führt.

In unsere Mägdebildungs- und Haushaltschule werden konfirmierte Mädchen aufgenommen. Gewöhnlich sind es deren ungefähr dreifsig. Sie haben unter entsprechender Anleitung die Hausarbeit zu erlernen und zu leisten, wozu vor allem die Reinhaltung sämtlicher Räume, die Anfertigung der Wäsche und der Kleider für alle Kinder und die in vierzehntägigen Zwischenräumen wiederkehrende grofse Wäsche gehört. Auch im Kochen und anderen Küchenarbeiten, sowie in der Kinderpflege, werden die Mädchen ausgebildet. Ihre Lernzeit dauert 1—2 Jahre. Nach Ablauf derselben kommen sie meist in Dienst oder kehren in ihr elterliches Haus zurück.

Aufser unsern Pfleglingen und Zöglingen beherbergt unser Haus auch noch einige Pensionärinnen, einzelstehende Damen, die teils kränklich, teils einsam sind. Sie bewohnen eigene Zimmer im 2. Stockwerk, wo sie es am ruhigsten haben. Die Haushaltschwester nimmt sich ihrer an. Unter deren Aufsicht werden sie von je einer Schülerin bedient.

Morgens und abends wird in der Anstalt eine kurze gemeinsame Andacht gehalten.

Die Mahlzeiten, zu denen sich die Schulkinder und die Mägdebildungs- und Haushaltschülerinnen versammeln, werden im geräumigen Efssaal eingenommen.

Mit der Arbeit im Hause wechseln Spaziergänge und Ausflüge an Sonntagen und Sommerabenden ab.

Aufnahmsbedingungen. In die Anstalt sollen nur gesunde Kinder und Zöglinge aufgenommen werden, was jedoch nicht so gemeint ist, dafs schwächliche und schlechtgenährte zurückgewiesen würden. Alle neuaufgenommenen werden übrigens dem Hausarzte — gegenwärtig ist dieser Herr Dr. Seiler — vorgestellt.

Für Kinder unter 3 Jahren ist, wenn sie blofs bei Tage in der Anstalt untergebracht sind, ein wöchentliches Kostgeld von 2 ℳ 40 ₰, wenn sie Tag und Nacht in unserem Hause bleiben, ein solches von 3 ℳ 50 ₰ zu bezahlen. Für Kinder über 3 Jahre beträgt in ersterem Falle das Kostgeld 1 ℳ 80 ₰ in letzterem 3 ℳ für die Woche.

Bei den konfirmierten Mädchen beläuft sich das Kostgeld auf 160—200 ℳ pro Jahr. Die Höhe desselben richtet sich hier nach den Verhältnissen der einzelnen, darnach, ob sie ihre Betten selbst mitbringen u. s. w.

Kostgeldnachlässe können durch die Helfer und Helferinnen in der Monatskonferenz bewilligt werden. Was die Pensionärinnen betrifft, so wird mit ihnen in jedem Fall besonders vereinbart, welche Pension sie zu bezahlen haben.

Bei den ganz Kleinen wird das Mitbringen von Wäsche und Kleidung nicht verlangt. Den Gröfseren sollen die nötigsten Kleidungs- und Wäschestücke in die Anstalt mitgegeben werden. Für die Mägdebildungs- und Haushaltschülerinnen besteht ein Verzeichnis der Sachen, die sie bei ihrem Eintritt mitzubringen haben.

Frequenz der Anstalt. Diese hat sich im Lauf der Zeit mehr und mehr gesteigert. 1856 wurde mit einem Kinde begonnen, 1865/66 war die

Zahl der Pfleglinge und Zöglinge bereits 85, 1876 135, 1886 137, 1896 251, 1897 303, 1898 311. Im einzelnen stellte sich die Frequenz in den 3 letzten Jahren folgendermafsen:

	Krippe	Pflegeanstalt	Mägdebildungsanstalt und Haushaltungsschule
1896	121 *)	85	45
1897	175	80	48
1898	179	85	47

Nicht im früheren Sinne der Findelanstalten, sondern ausschliefslich zur Unterbringung, Verpflegung und Erziehung elternloser Kinder dient hier das Findel- und Waisenhaus.

Das Findel- und Waisenhaus**).

Die Waisenpflege in Nürnberg läfst sich geschichtlich bis zum Jahre 1364 zurückführen; damals waren Waisenkinder in den Räumen des ehemaligen Barfüfserklosters versorgt; Mädchen und Knaben waren anfänglich in verschiedenen Gebäuden untergebracht und je ein Elternpaar hatte die Erziehung und Verpflegung zu leisten, später (1557) wurden die Anstalten vereinigt, aber die beiden Elternpaare zunächst belassen, bis der 30jährige Krieg die Subsistenzmittel der Stadt so klein machte, dafs ein Elternpaar aufgegeben werden mufste.

Aufnahme in das Waisenhaus (Findel) fanden in erster Linie ausgesetzte oder von ihren Eltern irgendwie verlassene Kinder, erst in 2. Linie wurden arme, eheliche Waisen mit Verfügung des Rates der Stadt aufgenommen, in beiden Fällen verfuhr man nicht strenge bei der Aufnahme, denn nicht nur Kinder der freien Reichsstadt, sondern auch solche anderer Staatsangehöriger fanden ein Unterkommen im Waisenhause.

Die Zahl der Zöglinge war je nach den sozialen Notständen eine sehr verschiedene, so betrug dieselbe beispielsweise um das Jahr 1550 durchschnittlich 115, 1561 etwa 212, 1574 stieg sie auf 371 und erreichte 1634 das Maximum mit 425. Von da ab sank die Zahl rasch; schon 1644 unter 100, insbesondere weil die Mittel knapp wurden; nur in 27 Jahren bis heute wurde die Zahl 100 überschritten. Auf die sozialen Verhältnisse der damaligen Zeit wirft die Thatsache ein grelles Schlaglicht, dafs im Jahre 1570 unter 56 Neuaufgenommenen 19 Findlinge waren, also $^1/_3$, 1576 waren unter 162 Neuaufgenommenen 36 Findlinge, etwas weniger als $^1/_4$; 1614 unter 51 33 also mehr als die Hälfte, 1632 unter 98 29 ein starkes Viertel; von da ab besserte

*) Die verhältnismäfsig nicht grofse Zahl erklärt sich daraus, dafs im Sommer 1896 der Keuchhusten in der Krippe auftrat, weshalb in diese mehrere Monate hindurch keine Kinder aufgenommen werden konnten.

**) Berichterstatter: Herr Hofrat Dr. Stich.

sich das Verhältnis, so das von 1820—1899 unter mehr als 1000 Neuaufgenommenen nur 33 Findlinge waren; die Sterblichkeit unter den Findlingen war eine sehr grofse bis zu 85 %. Vielfach wurden die Säuglinge bis zum 3. oder 4. Lebensjahre an »Ziehmütter« in der Stadt oder auf dem Lande zur Pflege gegeben und hiefür folgende Sätze bezahlt: im Jahre 1550 5—7 Gulden, 1600 8 Gulden, 1700 20—21 Gulden, 1800 26—31 Gulden, während die Anstalt 1899 (1900) etwa 250 *M* bezahlt. Auch unter den übrigen Waisenkindern war die Sterblichkeit eine sehr grofse; im Jahre 1550 starben 7 von 115 Kindern, 1572 41 von 258, 1573 97 von 371, 1634 147 von 425.

Mit dem Sinken der Gesamtzahl der Pfleglinge fiel auch die Zahl der jährlichen Todesfälle; so starben von 1820—1866 unter 700 Zöglingen 61, meist Findlinge, von 1866—1899 nur 2.

Viele Krankheiten waren gewifsermafsen chronische Hausübel: Krätze, Hautausschläge anderer Art, Augenkatarrhe, bis die Fortschritte in der Gesundheits-Pflege endlich auch diesen ein Ende setzte. Seit dieser Zeit ist wie auf allen Gebieten der öffentlichen Gesundheits-Pflege auch auf dem der Waisenpflege ein ganz gewaltiger Aufschwung eingetreten. Vor allem wurde die Kost auf das sorgfältigste reguliert. Die Waisenkinder erhalten heute mit Ausnahme des Freitags täglich 120 Gramm bestes Mastochsen- oder Schweine- oder Kalbfleisch; morgens ¼ Liter Milch mit reichlich Brot, abends Brennsuppe, Griessuppe oder Kartoffelsuppe mit Brot; ferner wird der körperlichen Reinlichkeit die gröfste Aufmerksamkeit geschenkt; im Sommer kommen die Knaben täglich ins Flufsbad; für die Mädchen ist ein solches leider nicht vorhanden. Der Reinlichkeit und Lüftung der Schlafsäle wird ebenfalls grofse Sorgfalt gewidmet, so dafs auch in der Nacht stets für genügende Ventilation derselben Sorge getroffen ist; dafs die Leib- und Bettwäsche der Kinder peinlich rein gehalten wird, bedarf keiner Versicherung; die Kleidung wird der Jahreszeit entsprechend warm und doch porös gewählt. Wichtig ist die Beschäftigung in der schulfreien Zeit. Während die Zöglinge in früherer Zeit mit Stricken, Spinnen, Nähen, Wollkämmen, Federnschlitzen, Kattundrucken, Gassenkehren beschäftigt wurden, haben die Knaben jetzt Handfertigkeits-Unterricht, beteiligen sich an Spielen in Freien, im Winter an Schlitten- und Schlittschuhfahren. Leider hat es bisher an Gelegenheit gefehlt, die Knaben zu gärtnerischer Thätigkeit anzuhalten, weil bislang ein Garten fehlte; die Mädchen unterstützen die Dienstmägde bei den Haus- und Küchenarbeiten, stricken, häkeln, nähen, flicken u. s. w.

Während in früherer Zeit eine besondere Findelschule bestand, in welcher den Kindern lesen, schreiben gelehrt und Religionsunterricht erteilt wurde — erst 1756 kam Rechnen hinzu — so wurde 1852 die Findelschule aufgehoben und die Zöglinge der Volksschule zugewiesen. Befähigte Knaben dürfen auch Mittelschulen besuchen. Ein Hilfslehrer überwacht die Fertigung der Hausarbeiten.

Die Knaben kommen nach dem 7. Schuljahre in eine Lehre sind aber trotz Gewähr eines Kost- und Lehrgeldes nur schwer in guten Stellen unterzubringen; die Mädchen bleiben 1 Jahr länger in der Anstalt und werden dann

leichter untergebracht; der Verkehr zwischen der Anstalt und den Ausgetretenen dauert meist nicht mehr lange, nur einzelne bewahren derselben eine längere dauernde Anhänglichkeit.

Schon seit längerer Zeit vermag dieses alte Haus räumlich und in seiner ganzen Anlage und baulichen Beschaffenheit jenen Anforderungen nicht mehr zu genügen, welche heute Gesundheitspflege und Anstaltsbetrieb an derartige öffentliche Einrichtungen mit Recht zu stellen gewohnt sind.

Das aufserordentlich mächtige Emporblühen Nürnbergs im letzten Jahrzehnt unseres Jahrhunderts hat ferner immer dringender das Bedürfnis nach neuen und bequemen Verkehrswegen nicht nur im Gebiete der Stadterweiterung, sondern auch im Herzen der Altstadt hervorgebracht, denn hier drängt sich das Geschäftsleben zusammen, hier sucht der Verkehr immer neue, erweiterte Bahnen, hier wollen die verbesserten Transportmittel unserer Zeit ebenfalls freie Anwendung finden können. Insbesondere wird die Herstellung einer neuen, bequemen Verbindung der Lorenzer mit der Sebalder Stadtseite über die Pegnitz hinweg nicht lange mehr zu verschieben sein.

In ursächlichem Zusammenhange mit dem Wachsen der Stadt steht die rasche Zunahme der Bevölkerung, welche ihren Ausdruck in der unaufhaltsamen Vermehrung der Schulkinder findet und das kaum schnell genug zu befriedigende Bedürfnis nach neuen und zeitgemäfsen Schulräumen erzeugt; auch besitzt die Gemeinde noch eine Anzahl Schulhäuser in der Altstadt, welche ebenso wie die alte Findel unzeitgemäfs angelegt und unhygienisch eingerichtet sind.

Nicht leicht sind gerade solche Forderungen zu befriedigen, deren Schauplatz das Innere der Altstadt ist, wo hoher Wert des Grund und Bodens, schwierige Höhenverhältnisse des Geländes und die Rücksicht auf Schonung mancher geschichtlich und architektonisch merkwürdigen Gebäude dem freien Schalten des entwerfenden Städtebaumeisters allerlei Fesseln anlegen.

Da ersann mit weitschauendem Blicke der I. Bürgermeister Dr. von Schuh Mittel und Wege zu einer überaus glücklichen Lösung der oben erwähnten, mit der Verlegung des Waisenhauses zusammenhängenden Aufgaben.

Auf seinen Antrag hin haben im Jahre 1896 die städtischen Kollegien beschlossen, das Waisenhaus in eine der westlichen Vorstädte zu verlegen, das hiedurch freiwerdende Grundstück der alten Findel zum gröfseren Teil zur Erbauung eines neuen Schulhauses im unmittelbaren Anschlusse an die bestehende Töchterschule, als Ersatz für die nicht mehr zeitgemäfsen Schulhäuser am Lorenzerplatz zu verwenden und mit dem Erlös für letztere, deren Grund und Boden in lebhaftester Geschäftslage einen hohen Verkaufswert erlangt hat, den Bauplatzankauf für das neue Waisenhaus und einen Teil der Baukosten zu decken. Zwischen dem neuen Schulhause aber und dem benachbarten Anwesen bleibt noch Raum, um an einer Stelle, die sich hiezu vorzüglich, wie keine andere eignet, die gewünschte Brückenverbindung zwischen beiden Städtehälften anzulegen.

Das neue Waisenhaus*).

Für das neue Waisenhaus wurde ein Bauplatz in der Reutersbrunnenstrafse, westlich von der Johannisbrücke in der Vorstadt Gostenhof gewählt. Am 17. Januar 1898 wurde mit den Bauarbeiten begonnen, heute steht der Neubau, welcher zunächst für 120 Kinder berechnet ist, bereits nahezu vollendet, in schöner Lage am südlichen Pegnitzthalabhang mit freier Aussicht auf das prächtige Stadtbild mit der Burg. Rings um das Gebäude werden gärtnerische Anlagen erstehen, Spielplätze und Spielhallen für die Kinder, sowie ein Ökonomiegebäude mit Garten zur landwirtschaftlichen Beschäftigung der Zöglinge, welche an Stelle der jetzigen unzweckmäfsigen Beschäftigung derselben tritt, sollen geschaffen werden.

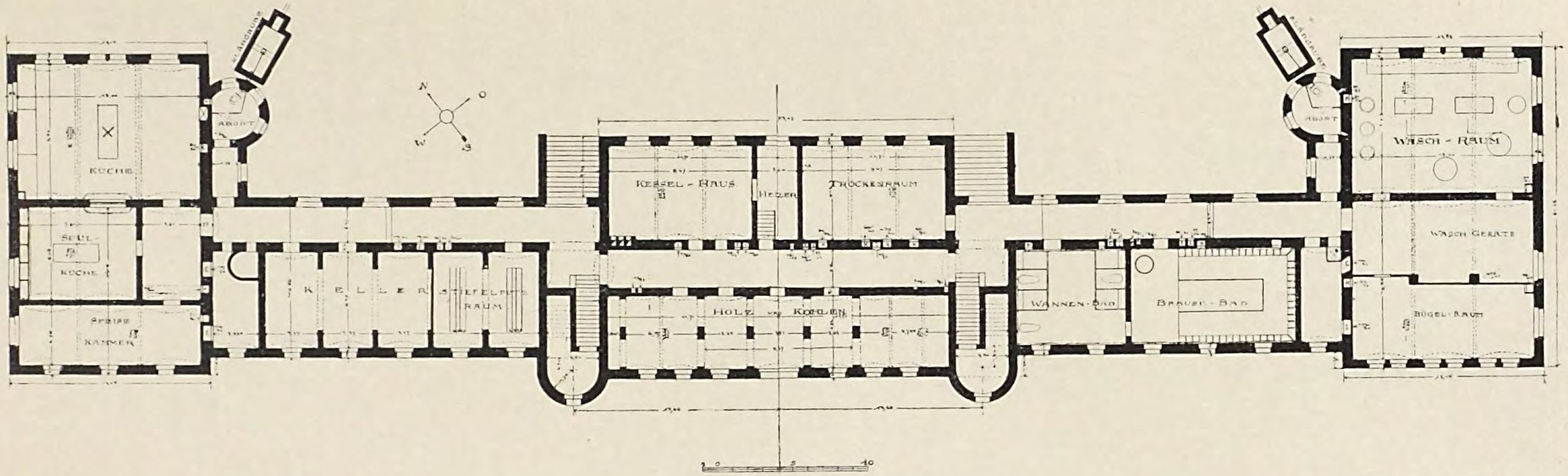
Das gegen die Reutersbrunnenstrafse zwei-, gegen das Pegnitzthal aber dreigeschossige Hauptgebäude besteht aus einem von zwei turmartigen Ausbauten, in welchen die Haupttreppen liegen, flankierten Mittelbau mit zwei Giebeln gegen die Reutersbrunnenstrafse und einem hohen Ziegeldach, auf welchem sich ein Dachreiter erhebt, und zwei Flügelbauten rechts und links, deren Abschlüsse mit beiderseits abgewalmten Giebeln an der Reutersbrunnenstrafse 1 m, gegen die Gartenseite 9,30 m vortreten.

Die architektonische Gestaltung des Gebäudes ist im Stile der deutschen Renaissance unter Verwendung Altnürnberger Wohnhausmotive durchgeführt.

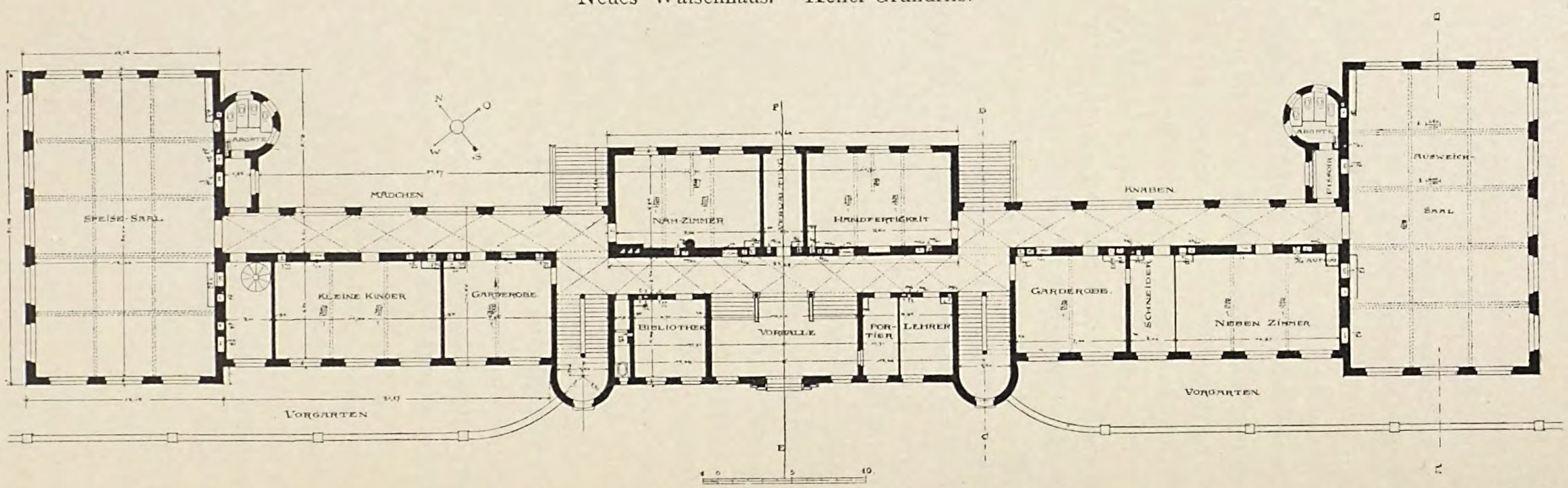
An den Umfassungen des Gebäudes ist zu allen architektonischen Gliederungen, Fenster- und Thürumrahmungen und zum Sockel des Mittelbaues roter Nürnberger Sandstein, zu den dünnen Fenstersprossen hellroter Mainsandstein verwendet. Das zwischenliegende Backsteinmauerwerk hat einen möglichst wetterfesten sogenannten historischen Verputz von schwach blafsgrüner Färbung erhalten. Die Dachflächen sind mit roten Flachziegeln, sogenannten Biberschwänzen, eingedeckt, Treppen- und Aborttürme haben Kupferblechbedachung. Der Dachreiter ist aus Holz, der Unterbau desselben reich geschnitzt, der obere Teil mit Kupferblech verkleidet. Die beiden Zifferblätter am Dachreiter sind transparent und werden nachts beleuchtet. Die Uhr ist mit elektrischer Auslösung versehen.

Die innere Einteilung des Gebäudes ist nach folgenden Gesichtspunkten durchgeführt. Der Mittelbau enthält die eigentlichen Verwaltungsräume und die Wohnung für die Hauseltern, der rechte Flügelbau die Mädchen-, der linke Flügelbau die Knabenabteilung. Ferner sind im Unter- beziehungsweise Erdgeschofs die eigentlichen Wirtschaftsräume, die Bäder und die Räume für die Heizungs- und Lüftungsanlagen, im ersten Obergeschofs die Tagesaufenthaltsräume und im zweiten Obergeschofs die Schlafräume, Krankenabteilung und die Hauselternwohnung untergebracht. Zwischen Mittelbau und dem betreffenden Flügelbau gelegen, führt in jeder Abteilung eine Haupttreppe von 3,50 m Breite, deren Stufen aus feinkörnigem niederbayerischen Granit bestehen, zu den Obergeschossen.

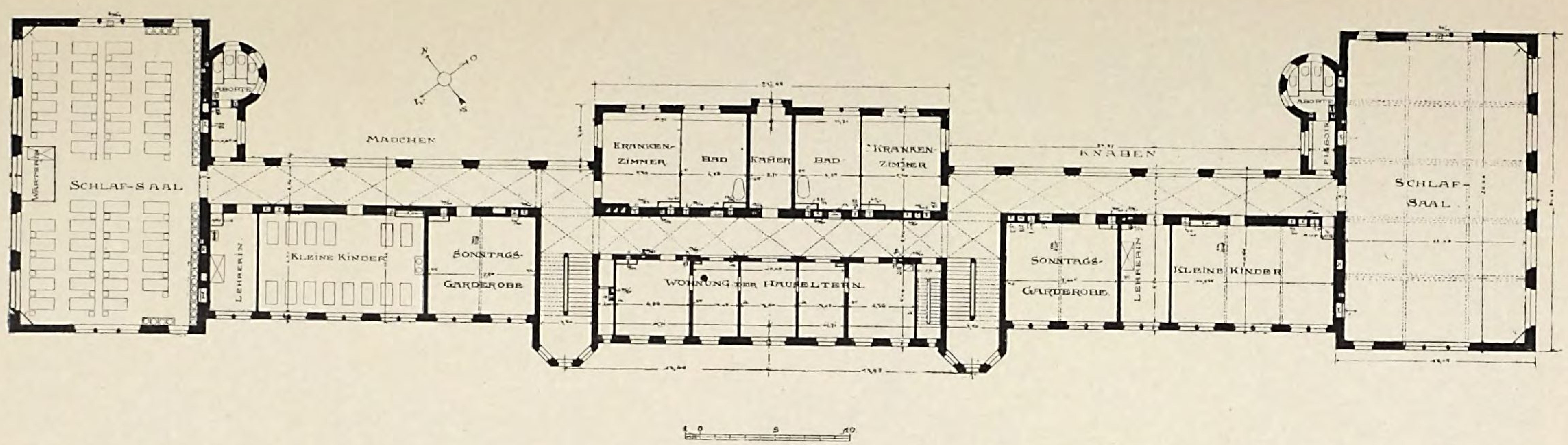
*) Berichterstatter Herr Ingenieur G. Kuch.



Neues Waisenhaus. Keller-Grundriſs.

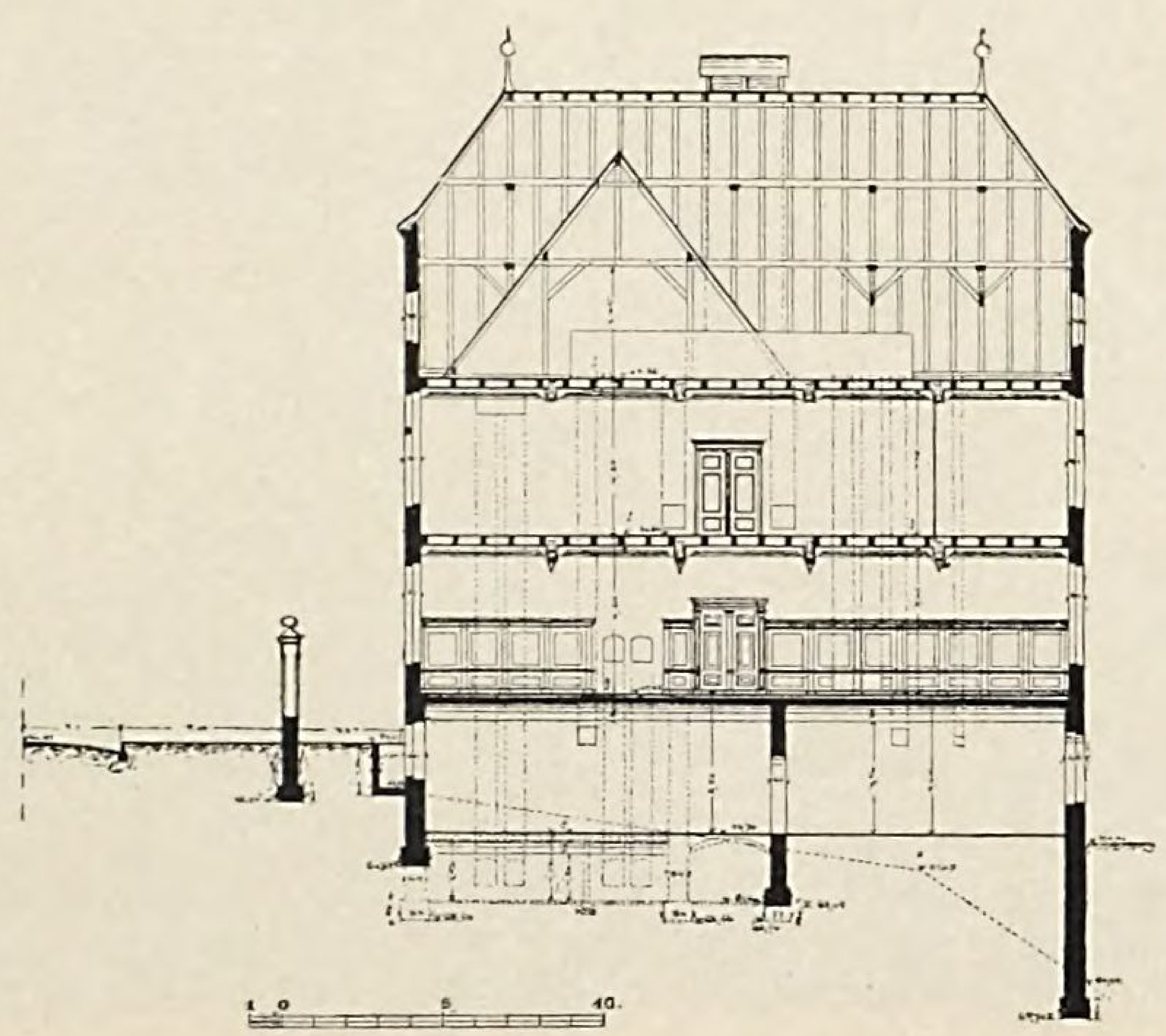


Neues Waisenhaus. Grundriſs vom Erdgeschoſs.

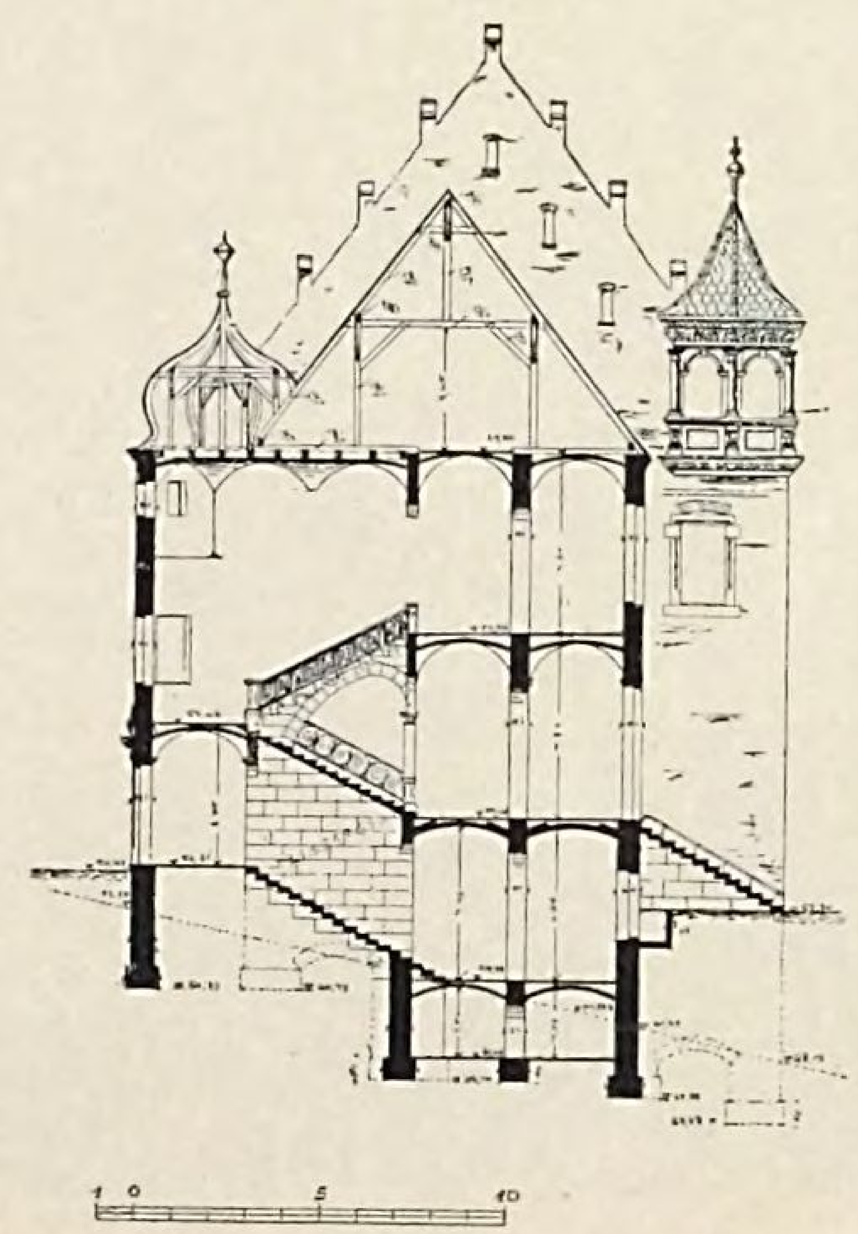


Neues Waisenhaus. Grundrifs I. Stock.

Schnitt A-B.



Schnitt C-D.



Die Wirtschaftsräume sind im Untergeschofs so verteilt, dafs Küche, Spülküche und Speisekammer im linken, Waschküche und die dazu gehörigen Nebenräume, Waschgeräteraum und Bügelzimmer im rechten Flügelbau angeordnet sind.

Die Küche, 12,00 m lang, 8,60 m breit und 4,00 m hoch, hat einen Fufsboden aus weifsen Mettlacher Sechseckplatten, welcher mit 2 Bodeneinlässen versehen ist. Die Wände sind 2 m hoch mit glasierten weifsen Mosaikplatten verkleidet, die Betondecke ist verputzt und die eisernen Unterzüge sind mit Rabitzputz umhüllt. In der Mitte steht der grofse Kochherd, welcher auch für die Bereitung des erforderlichen Warmwassers eingerichtet und daher mit einem Wasserbehälter in Verbindung gebracht ist. Die übrige Einrichtung besteht aus dem Anrichtetisch, Abstelltisch, Geschirrschränken und Regalen, dem Speisenaufzug und einem Ausgufs.

In der Spülküche ist ein zweiteiliger kupferner Spülapparat aufgestellt, welcher einen Schwenkarm mit Mischhahnen für kaltes und warmes Wasser enthält. Aufserdem sind Arbeitstische, Geschirrregale u. s. w. vorhanden. Decke, Wände und Fufsboden sind wie in der Kochküche ausgeführt.

Die Waschküche hat die gleiche Gröfse wie die Kochküche. Die Wände und Decke derselben sind mit Cementverputz und Ölfarbenanstrich versehen. Der Fufsboden ist mit Muldensteiner Klinkerplatten belegt und hat zwei Bodeneinlässe. Die Einrichtung besteht aus den Einweichbottichen, Wäschekochkesseln, einer Centrifuge, Tischen, Wäschekästen und den Wäschetransportwägen. Für den Transport der Wäsche von den Schlafsälen zur Waschküche und zum Trockenboden sind zwei Wäscheaufzüge angeordnet.

Im Bügelraum ist ein Gasbügelapparat aufgestellt. Neben der rechten Haupttreppe befinden sich im Untergeschofs ferner die reichlich bemessenen Badeeinrichtungen. Es ist ein Wannen- und ein Brausebad vorhanden. Das erstere ist mit 3 Wannen- und 3 Auskleidezellen ausgestattet, im Brausebad sind 10 Brausen eingerichtet. Zur Kleiderablage dienen auf eisernen Konsolen an den Wänden angebrachte Bänke. Die Wände der Baderäume sind mit weifsen glasierten Mosaikplatten verkleidet, die Fufsböden mit glatten sechseckigen Mettlacher Platten belegt.

Über den Küchenräumen liegt im Erdgeschofs, beziehungsweise ersten Obergeschofs der 20 m lange und 12 m breite Speisesaal, in welchem die Hauptmahlzeiten der sämtlichen Kinder gemeinschaftlich mit den Hauseltern und dem übrigen Erzieherpersonal eingenommen werden. Auch für besondere festliche Gelegenheiten ist dieser Raum benützbar und hat deshalb eine wenn auch einfache, so doch würdige Ausstattung erhalten. Der Fufsboden desselben ist ein eichener Riemenboden in Asphalt verlegt, die Wände haben Holzvertäfelung und die Decke ist als einfache Holzdecke durchgeführt. Ein Speisenaufzug und eine Wendeltreppe ermöglichen eine bequeme Verbindung mit der Küche.

In symmetrischer Anordnung zum Speisesaal und in gleicher Gröfse wie dieser liegt in der Mädchenabteilung der sogenannte Ausweichsaal.



Das neue Waisenhaus.

Derselbe ist Tagesaufenthaltsraum der Kinder und ist entsprechend einfacher ausgestattet wie der Speisesaal. Die Wandvertäfelung reicht hier nur bis zur Fensterbrüstung und an der Decke sind nur die eisernen Durchzüge mit Holz verkleidet, während die Zwischenfelder als glatte Stuckdecken ausgeführt sind. Die Fufsbodenkonstruktion ist die nämliche wie im Speisesaal. Neben den beiden genannten Räumen liegen in jeder Abteilung die Aufenthaltsräume für kleine Kinder und weiter unmittelbar an den beiden Haupttreppen je eine Garderobe, in welcher die für den täglichen Gebrauch der Kinder gehörigen Kleidungsstücke, Schulbücher u. s. w. aufbewahrt werden. Hier wechseln die Kinder auch die Kleidung, wenn sie aus der Schule heimkommen.

Im Mittelbau befinden sich neben der geräumigen Vorhalle, deren einfaches Spiegelgewölbe durch zwei Säulen aus poliertem Jurakalkstein getragen wird, die Verwaltungsräume, ein Pförtner- und ein Lehrerzimmer, sowie das Handfertigkeits- und das Nähzimmer; die letzten beiden zugänglich von der entsprechenden Abteilung des Gebäudes.

Im zweiten Obergeschofs ist der Mittelbau von der Hauselternwohnung und den Krankenräumen mit den zugehörigen Badezimmern eingenommen. Neben den Haupttreppen liegen hier in jeder Abteilung eine sogenannte Sonntagsgarderobe, welche für Aufbewahrung der Sonntagskleider sowie der Wäschevorräte dient; aufserdem Schlafräume für die kleinen Kinder und je ein Lehrerinnenzimmer.

Die grofsen Schlafsäle sind über dem Speise- bezw. Ausweichsaal angeordnet. Dieselben sind 20 m lang, 12 m breit und 4,50 m hoch, haben somit eine Grundfläche von 240 qm und einen Luftraum von 1080 cbm. Werden in jedem Saal zunächst 40 Betten aufgestellt, so kommt auf ein Kind eine Bodenfläche von 6.0 qm und ein Luftraum von 27 cbm. Später sollen bis zu 50 Betten zur Aufstellung kommen. Jeder Saal wird durch 18 grofse Fenster, welche an den drei Aufsenwänden liegen, beleuchtet. Die Gesamtlichtfläche derselben beträgt 44.3 qm, also $^1/_{5.5}$ Saalgrundfläche. Die oberen Flügel der Fenster sind an wagrechter Axe drehbar und dienen zu Lüftungszwecken. Die Einrichtung der Säle besteht aus den Betten und kleinen Schemeln zum Ablegen der Kleider. Die Waschtische sind an der der Fensterwand gegenüberliegenden Längswand angebracht. Dieselben sind aus Gufseisen, innen weifs emailliert, aufsen schwarz, die Waschtischplatte, Rückwand und Abstellrahmen sind aus poliertem belgischen Granit. Die Wasserzuleitung zu den Waschtischen führt in Rohrspiralen durch die im Untergeschofs liegenden Heizkammern, damit das Waschwasser im Winter etwas vorgewärmt werden kann.

Die Aborte, welche mit Wasserspülung eingerichtet sind, befinden sich in turmartigen Ausbauten nach der Pegnitzthalseite. In beiden Abteilungen sind in jedem Obergeschofse je 4 Sitze, im Untergeschofs je ein Sitz für das Dienstpersonal angeordnet. In der Knabenabteilung sind neben dem Abortraum auch Pifsräume eingerichtet. Aufserdem ist im Mittelbau ein Abortsitz für das Verwaltungspersonal und einer für die Hauselternwohnung vorhanden. Im Dachraum des Mittelbaues, welcher durch Brandmauern von den übrigen

Dachräumen getrennt ist, sind zwei gröfsere Erkerzimmer eingebaut, welche als Schlafräume für die Dienstboten dienen sollen.

Die Fufsböden der Vorhalle, Gänge und Aborte in den Obergeschossen sind mit Mettlacher Platten belegt, die Decken werden durch Kreuzgewölbe gebildet. Die Wände in der Vorhalle sind auf 1.50 m Höhe mit glasierten Wandplatten verkleidet; eine ebensolche Verkleidung erhalten Mauerecken, Thürleibungen und Wandsockel der vorgenannten Räume. In den Wohnräumen, Aufenthaltsräumen, Schlafräumen, Garderoben u. s. w. sind Riemenböden aus hartem Holze zur Verwendung gelangt.

Zur Beheizung des Gebäudes ist eine Niederdruck-Dampfheizung eingerichtet. Im Untergeschofs sind drei Dampfkessel, sogenannte Kofferkessel, aufgestellt, deren Roste für Koksfeuerung konstruiert sind und daher rauchlose Verbrennung gewährleisten. Von den Dampfkesseln aus wird der Dampf den in den einzelnen zu beheizenden Räumen aufgestellten Heizkörpern, schmiedeisernen Doppelrohrspiralen, mit einem Überdruck von $^1/_{10}$ Atm. zugeführt. Die Ventilation geschieht in der Weise, dafs die frische Luft den vorgenannten Heizkörpern aus der unter dem Verbindungsgang des Untergeschosses liegenden Luftkammer durch in den Innenmauern liegende Kanäle von entsprechend grofsem Querschnitte zugeführt und an denselben erwärmt wird. Die Abluft wird durch lotrechte Abluftkanäle, deren Einmündungen am Fufsboden der Räume liegen, zum Dachboden geleitet, dortselbst durch liegende Kanäle vereinigt und in Dachreitern über Dach geführt.

Nur bei den Schlafsälen ist eine andere Einrichtung bezüglich der Luftzuführung und Beheizung getroffen. Diesen wird je 2000 cbm Ventilationsluft in der Stunde aus Heizkammern, welche im Untergeschofs liegen und mit Rohrspiralen versehen sind, mit einer Temperatur von $+ 25^0$ C zugeführt — 40 cbm für ein Kind in der Stunde bei 50 Betten. — Die erforderliche Transmissionswärme wird durch je zwei im Schlafsaale selbst aufgestellte Heizkörper erzeugt. Die Luftabführung geschieht in der gleichen Weise wie bei den übrigen Räumen.

Speisesaal und Ausweichsaal erhalten einmaligen Luftwechsel — 10 cbm für den Kopf in der Stunde bei 100 Personen — Handfertigkeits-, Nähzimmer, die Räume für kleine Kinder und die Krankenräume einen zweimaligen, Garderoben, Wohn- und Verwaltungsräume einmaligen Luftwechsel.

In den Abluftkanälen der Küche und Waschküche sind Dampfspiralen eingebaut, um in diesen Räumen unter allen Umständen eine drei- bis viermalige Lufterneuerung zu ermöglichen. Die Einmündungen der Abluftkanäle sind unmittelbar unter der Decke angebracht, damit entstehender Dunst leicht abgesaugt wird. Die Heizkörper, denen frische Luft durch Z-Kanäle unmittelbar von aufsen zugeführt wird, sind hier an der Decke angebracht, damit das Kondenswasser in die Kessel zurückfliessen kann.

Die Beleuchtung der ganzen Anstalt soll mit elektrischem Licht erfolgen und deshalb ein Anschlufs an das Kabelnetz des städtischen Elektrizitätswerkes hergestellt werden.

Speisesaal, Ausweichsaal, Arbeitszimmer, Küche und Waschküche erhalten Bogenlampen, die übrigen Räume, sowie Vorhalle, Gänge und Treppen werden mit Glühlampen beleuchtet.

Der 635 Tagwerk grofse Grundbesitz der Anstalt ermöglicht die Schaffung ausgedehnter Gartenanlagen. Zwei breite Granittreppen führen auf die an der Gartenseite angelegte obere Terrasse, welche eine Rasenböschung und Baumpflanzung erhalten soll. Es ist beabsichtigt, hier bei schönem Wetter die Mahlzeiten im Freien einzunehmen; aber auch für ruhige Beschäftigung wird dieser schön gelegene Platz gerne aufgesucht werden. Ringsum schliefst sich hieran die grofse untere Terrasse, welche als Spielplatz für die Kinder dient und eine gärtnerische Anlage erhält. Die nordwestliche Seite dieser Terrasse erhält ihren Abschlufs durch das Ökonomiegebäude, an welches sich eine zum Schutz gegen Zugluft an der Nordwestseite durch eine Fachwand abgeschlossene, gegen den Spielplatz aber offene Halle anschliefst, die den Kindern die Möglichkeit bietet bei schlechterem Wetter dortselbst ihre Spiele auszuführen, oder allerlei Handarbeiten zu verrichten.

Das Ökonomiegebäude enthält eine Wohnung für den Gärtner, eine Stallung für drei Kühe und einige Schweine, Wagenremise und Futterboden.

Von der unteren Terrasse einerseits, dem Hochwasserdamm und dem Strafsendamm der Johannisbrücke andererseits begrenzt, liegt das zur Ausübung des landwirtschaftlichen Betriebes gehörige Grundstück von etwa 3,80 Tagwerk Fläche.

An der Reutersbrunnenstrafse sind die Vorgärten des Anwesens durch ein schmiedeisernes Gitter auf Muschelkalksockel zwischen Sandsteinpfeilern eingefriedigt, an den übrigen Seiten ist das Grundstück durch einen Palisadenzaun abgeschlossen.

Die Bauarbeiten sind soweit vorgeschritten, dafs der Neubau und seine innere Einrichtung, wenn keine unvorhergesehenen Hindernisse eintreten, bis Ende des Jahres 1899 vollständig fertig gestellt sind. Die Übersiedelung der Anstalt in das neue Heim soll sofort nach Fertigstellung desselben erfolgen.

Die Kosten für Herstellung des neuen Haupt- und des Nebengebäudes einschliefslich der 100 000 ℳ betragenden Bauplatzkosten sind auf 562 000 ℳ veranschlagt, welche von den städtischen Wohlthätigkeits-Stiftungen aufgebracht, bezw. aus dem Erlös der Grundfläche des alten Waisenhauses gewonnen werden.

Die Vorentwürfe und die Ausführungspläne sind vom Stadtbauamt Nürnberg hergestellt worden und haben den städtischen Ingenieur Georg Kuch zum Verfasser; dem Stadtbauamte obliegt auch die allgemeine und besondere Leitung und Beaufsichtigung der Bauausführung der gesamten inneren Einrichtung und aller sonstigen Anlagen, wobei der obengenannte Architekt durch den Pfleger des Waisenhauses, Magistratsrat August Weifs, thatkräftige Unterstützung findet. —

Eine grofse Wohlthat für Eltern, die durch berufliche und häusliche Pflichten von der Beaufsichtigung ihrer Kinder abgehalten sind, bilden die

Kinderbewahranstalten und Kindergärten, in denen die darin untergebrachten Kinder für mehrere Stunden des Tages gewissenhafte Aufsicht und Anleitung zum Spiel und kindlichen Beschäftigungen erhalten. Dafs in diesen Anstalten Alles geschieht, was vom hygienischen Standpunkte zur Verhütung von Krankheiten geschehen kann, ist selbstverständlich. Über diese Kinderbewahranstalten und Kindergärten gibt uns Herr Schulrat Professor Dr. Glauning nachfolgenden Bericht:

Kinderbewahranstalten und Kindergärten.

Zur Bewahrung und Erziehung von Kindern im vorschulpflichtigen Alter wurden in Nürnberg seit dem vierten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts mehrere Kinderbewahranstalten und Kindergärten errichtet. Die erste Anregung zur Errichtung solcher Pflegeanstalten war im vorigen Jahrhundert von Pestalozzi und dem elsässischen Pfarrer Oberlin ausgegangen. Am Anfange des 19. Jahrhunderts errichtete die Fürstin Pauline von Lippe eine solche zu Detmold. Weitere Verbreitung fanden diese Anstalten zuerst in Schottland und England, dann aber auch in anderen europäischen Ländern. In Nürnberg wurde die erste Kinderbewahranstalt im Jahre 1831 durch Pfarrer Rehm bei St. Sebald, die zweite im Jahre 1832 durch Pfarrer Lösch in der Vorstadt Wöhrd ins Leben gerufen. Den ersten Kindergarten nach dem System Friedrich Fröbels gründete dahier Dr. Georgens im Jahre 1865.

Zur Zeit bestehen in Nürnberg, mit Ausschlufs der am 1. Januar 1899 einverleibten Vororte, 13 Kinderbewahranstalten und 5 Kindergärten. Im Jahre 1897/98 wurden die ersteren von ca. 1500, die letzteren von 138 Kindern besucht. In den Kinderbewahranstalten waren in dem genannten Jahre 8 männliche und 24 weibliche, in den Kindergärten 8 weibliche Lehrkräfte thätig. Das Schulgeld betrug in den Kinderbewahranstalten zwischen 10 ₰ wöchentlich und 1 ℳ 20 ₰ monatlich, in den Kindergärten 3 ℳ monatlich. Von den Kinderbewahranstalten stehen 6 unter geistlicher und 7 unter weltlicher Leitung, während die Kindergärten von Damen, die als Kindergärterinnen ausgebildet sind, geleitet werden.

Auch in den einverleibten Vororten bestehen zahlreiche Kinderbewahranstalten, durch deren Förderung der kgl. Bezirksamtmann Regierungsrat Gareis sich ein hervorragendes Verdienst erworben hat.

Zur Deckung der Verwaltungskosten dieser Anstalten würde das bescheidene Schulgeld, das für die Kinder bezahlt wird, nicht ausreichen. Sie sind daher auf Schenkungen und milde Beiträge, sowie auf Zuschüsse von Seiten der Armenpflege angewiesen. Die älteren von ihnen stehen im Genusse von Renten aus besonderen Stiftungen.

Wie allerorten, so hat sich auch hier die Wirksamkeit der Kinderbewahranstalten und Kindergärten als eine höchst segensreiche erwiesen. Eltern, die nicht in der Lage sind, ihre Kinder während des Tages selbst zu beaufsichtigen, wissen dieselben dort in sicherer Obhut und liebevoller Pflege. Diese Pflege erstreckt sich aber nicht nur auf das körperliche Gedeihen der Kinder

sondern sie ist auch in den Kinderbewahranstalten wie in den Kindergärten, darauf Bedacht, die Pfleglinge durch geeignete Beschäftigung und gemütvolle Anregung geistig und sittlich zu fördern.

Der Bericht über die Anstalten, welche die Fürsorge für arme Kinder sich zur Aufgabe gestellt haben, wäre kein vollständiger, wollten wir nicht auch der von Herrn Hofrat Dr. Cnopf gegründeten und noch geleiteten, der Versorgung erkrankter Kinder dienenden Anstalt gedenken, eines Instituts, welches neben der Spitalpflege in seinem Ambulatorium sich auch die Unterweisung der Mütter und Pflegemütter in den Grundzügen der Kinderernährung zur Aufgabe gemacht hat.

Das Kinderspital und Kinderambulatorium*).

Das am 6. Dezember des Jahres 1876 eröffnete Kinderspital in Nürnberg hat bereits im September 1877 in der Festschrift, welche der V. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gewidmet wurde, seine Beschreibung gefunden. Mittlerweilen sind nun 22 Jahre in das Land gegangen, in denen die hygienischen Ansprüche an die Krankenanstalten sich sehr verändert und gesteigert haben, in denen aber auch das kolossale Anwachsen der Städte und die von Jahr zu Jahr zunehmende Bevölkerung schwer zu befriedigende Anforderungen gestellt hat.

Wenn ein Institut, das seine ersten Anfänge in das Jahr 1859 zurückdatieren mufs, an dessen Wiege Hunger und Kummer stand, das sich erst nach Jahre langem Ringen ein anständiges Plätzchen in der Nähe der Stadt erkämpfen konnte, das heute noch gröfstenteils auf den Wohlthätigkeitssinn Nürnbergs angewiesen ist, wenn ein solches Institut diesen raschen Fortschritten nicht nach Wunsch folgen konnte, so werden die derzeitigen Verhältnisse ihre entschuldigende Erklärung finden. Ultra posse, Nemo tenetur. Stehen geblieben ist das Institut trotzdem nicht, es hat sich, so weit es ihm möglich war, den geänderten Verhältnissen anbequemt und hat mit seinen bescheidenen Mitteln doch auch den Anforderungen zu entsprechen verstanden.

Bei dem Entwurf des Bauprogramms im Jahr 1875 war die äufserste Sparsamkeit und deshalb die Vereinigung von Kranken- und Ökonomieräumen unter einem Dache nötig. Die Mifsstimmung, welche dem Institut anfänglich entgegengebracht wurde, liefs ein rasches Zunehmen der Krankenfrequenz nicht erwarten, weshalb die vorgesehenen Räume als reichlich bemessen erachtet werden konnten.

Wider Erwarten schlug nach kurzer Zeit die Antipathie in Sympathie um und der Zuflufs der Kranken steigerte sich von Jahr zu Jahr in rascher Progression, womit sich auch der Charakter der Kranken änderte. Waren

*) Der nachfolgende Bericht über das Nürnberger Kinderspital entstammt der Feder des Herrn Hofrat Dr. Cnopf.

ursprünglich chronisch Kranke die Mehrzahl, so traten dieselben im Lauf der Jahre immer mehr in den Hintergrund. Um ein Beispiel anzuführen, mag die Angabe genügen, dafs das Prozent-Verhältnis der infektiösen Kranken in den letzten Jahren zwischen 26 und 51 % schwankte und der Krankenzugang, der im Jahr 1876 60 Kinder betrug, hat in den Jahren 1897 und 1898 die Höhe von 348 und 312 erreicht. Ein wesentlicher Anteil an dieser Zunahme ist auf Rechnung einer Einrichtung zu setzen, welche im Jahre 1882 der ärztliche Lokalverein ins Leben gerufen hatte und die von demselben in innige Verbindung mit dem Kinderspital gebracht wurde. Armen kranken Kindern in täglich abzuhaltenden Sprechstunden unentgeltlich Rat und Arzneien zu gewähren, war der Plan dieses Institutes, das mit jedem Jahr in gesteigerter Weise in Anspruch genommen wurde. Im Jahr 1882 war die Zahl der Hilfesuchenden 324, die rasch Tausend überstieg, so dafs nun im Laufe der 17 Jahre 31 820 kranken Kindern ärztlicher Rat erteilt wurde. Unter dieser Zahl war ein nicht geringer Bruchteil chirurgisch Kranker. Vor dem Jahr 1877 wurde überhaupt keine Operation unternommen. Von da an waren es alljährlich nur wenige und ihre Zahl hob sich nur ganz allmählich. Im Jahr 1887 belief sich dieselbe auf 60, im Jahr 1888 stieg sie auf 113, in den letzten Jahren hatte sie die Ziffer 200 weit überstiegen.

Dieser Umschwung aller Verhältnisse mufste nach den verschiedensten Richtungen hin, was die Personen, Lokale und ihre Einrichtungen anbetrifft von entscheidendem Einflufs sein.

Vom Jahr 1886 an wurden zur Entlastung des Hausarztes Assistenzärzte berufen und zur Bewältigung der Pflege und der häuslichen Arbeit die Zahl der Schwestern und Dienstboten vermehrt. Um zum Zweck der Sprechstunden anständige Räume zur Verfügung stellen zu können, um ferner das eigentliche Spitalgebäude von den schädlichen Einflüssen der Küche und des Waschbetriebes zu befreien, wurde im gleichen Jahr für die eben berührten Zwecke ein Neubau aufgeführt, der sich direkt hinter dem Spitalgebäude befindet.

Die bei Erbauung des Spitals vorgeschriebenen Tonnen haben im weiteren Gebrauch grofse Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten zur Folge gehabt, so dafs schliefslich mit grofsen Opfern dieselben entfernt und statt ihrer Gruben angelegt werden mufsten. Um dieselben pneumatisch entleeren zu können, war eine zuführende Strafse notwendig, die sich auf einem benachbarten Grundstück befand, das deshalb nebst einem auf demselben stehenden zweistöckigen Haus im Jahr 1887 erworben werden mufste.

Die Erfahrung, dafs eine Separation infektiöser Kranker in gleichem Haus, wenn auch in einem höheren Stockwerk keine Garantie gegen Verschleppung bieten könne, gab im Jahr 1894 Veranlassung die ansteckenden Kranken vollständig aus dem Spitalgebäude zu entfernen und zu ihrer Aufnahme das neuerworbene Haus Nr. 28 auf der Hallerwiese einzurichten. Wenn auch damit ein idealer Zustand nicht erreicht worden ist, so mufs doch die Thatsache konstatiert werden, dafs Hausinfektionen seit dem keine mehr vorgekommen sind.

Baubeschreibung.

Die Spitalgebäude befinden sich auf einem Areal, das bei einem Umfang von 34,54 Ar einen vollkommen trockenen Untergrund hat, in der Nähe eines fliessenden Wassers liegt, umgeben von schönen, grofsen Bäumen und bei seiner von Nord nach Süd abfallenden Situation den Ost- und Westwinden leicht zugänglich, aber gegen die Nordwinde geschützt ist.

Die Gebäude selbst stehen auf der Höhe des Bauplatzes. Das ursprüngliche Spitalgebäude ist ein einfacher Pavillon mit seiner Fronte nach Süden gerichtet. Er besteht aus einem Souterrain, einem Hochparterre und ersten Stock. Ursprünglich befand sich im westlichen Teil des Souterrain Küche, Waschküche, Keller, Holz- und Kohlenraum. Dieselben sind nun verlassen und in das später zu beschreibende Ökonomiegebäude verlegt.

Im westlichen Teil des Hochparterres, dessen sämtliche Zimmer in einen heizbaren Korridor münden, befindet sich ein Zimmer für die Schwestern, das in unmittelbarer Verbindung mit der Wäschevorratskammer, mit dem Badezimmer und dem anstofsenden Verband- und Operationszimmer steht. Das freundliche, gegen Süden gelegene Badezimmer, das bei einer Bodenfläche von 2,62 m Breite, 4,23 m Länge und 4,11 m Höhe einen cubischen Inhalt von 45,74 cbm hat, ist mit zwei Wannen verschiedener Gröfse, die jeder Zeit mit Hilfe eines in demselben Zimmer befindlichen Reservoirs und einem mit Gas heizbaren Badeofen mit erwärmtem Wasser gefüllt werden können, ausgestattet. Im Winter wird das Zimmer durch einen eisernen Ofen erwärmt.

Unmittelbar nebenan, jedoch nur vom Schwesternzimmer, dem Korridor und dem anstofsenden Krankenzimmer zugänglich, befindet sich das zur Vornahme von Operationen und Verbänden, die in grofser Zahl sowohl an den Pfleglingen des Spitales, wie auch an den in die Sprechstunde gebrachten Kindern angebracht und vorgenommen werden müfsen, bestimmte Zimmer. Dasselbe hat eine Grundfläche von 24,48 qm, eine Höhe von 4,11 m, demnach einen cubischen Inhalt von 182,98 cbm. Dasselbe erhält sein Licht durch ein 2,36 m hohes und 1,0 m breites Fenster, dessen oberer Flügel um seine Queraxe nach einwärts bewegt werden kann, sowie ferner durch eine Glasthüre von 3,21 m Höhe und 1,0 m Breite, welche auf die Freitreppe führt und unmittelbar den Eintritt in den vorderen Garten ermöglicht. Das Zimmer ist ausgestattet mit den betreffenden Instrumenten, die in einem aus Glas und Eisen konstruierten Schrank aufbewahrt sind, mit einer Kommode zur Aufbewahrung der Verbandsstücke, mit der nötigen Vorbereitung zum Sterilisieren der Instrumente, mit Waschtischen und laufendem Wasser, mit einem Operationstisch sowie mit verschiedenen kleineren Tischen aus Glas und Eisen.

Die Ventilation in der kälteren Jahreszeit wird durch einen Ofen besorgt. Derselbe, ein Füllregulierofen, hat in seinem mittleren Teil eine mit Jalousien verschliefsbare Nische, die durch 0,36 qm haltige Kanäle mit der unter der Freitreppe befindlichen Luftkammer in Verbindung steht und durch das Erwärmen der Kanalwände das Eintreten frischer Luft befördert. Der Rauch des Ofens wird durch starke eiserne Röhren fortgeleitet, die in einem 0,25 qm

geräumigen Luftschacht sich befinden, der durch eine 0,107 qm grofse, in der Nähe der Decke befindliche, mit Jalousien verschliefsbare Öffnung mit der oberen Luftschicht des Zimmers in Verbindung steht. Durch diesen bis über das Dach hinausgeführten Schacht soll durch Aspiration die verbrauchte Luft aus dem Zimmer entfernt werden.

Um ferner die Luft im Zimmer für die Kranken vor Verunreinigungen, wie sie bei der Pflege kleinerer Kinder so häufig vorkommt, ja fast nicht vermieden werden kann, möglichst zu bewahren, sind in diesem Zimmer, wie in allen übrigen, zwei neben einander befindliche, durch eine Mauer von einander geschiedene, durch den Kamin des Korridors ventilierbare Kabinen von 0,76 qm und 4,11 m Höhe angebracht, deren eine dazu bestimmt ist, die Töpfchen für die kleinen Kinder aufzunehmen, auf denen dieselben bei geschlossenen Thüren ihre natürlichen Funktionen abmachen können. Hat eine Benützung dieser Kabine stattgefunden, so kann dieselbe nach dem Korridor signalisiert werden, woraufhin durch eine nach dem Korridor führende Thüre der Topf entfernt werden soll. Die nebenan befindliche Kabine, die die gleiche Bodenfläche und Höhe hat, ist durch eine starke Eisenplatte in eine obere und untere Hälfte geteilt, deren obere Hälfte dazu bestimmt ist, dafs in ihr die Nahrungsmittel, besonders Milch, aber auch andere zu therapeutischen Zwecken dienende Substanzen für die Kinder erwärmt werden können. In der unteren Hälfte dieser Kabine befindet sich ein Korb, in welchen die benutzten Windeln und Verbandgegenstände bei ihrer Abnahme sofort gelegt werden können. Die Benutzung dieses Korbes kann ebenfalls vom Zimmer aus signalisiert werden, woraufhin durch eine Thüre vom Korridor aus der Korb entfernt werden soll.

Von dem an das Operationszimmer angrenzenden Krankenzimmer können die Kinder durch eine Glasthüre unmittelbar in das Freie gebracht werden. Das an das erste anstofsende zweite Krankenzimmer besitzt statt der Glasthüre ein zweites Fenster von schon bezeichneter Gröfse.

Die Ausstattung der Krankenzimmer besteht in einem Wickeltisch nebst Kommode für Wäschegegenstände, einem in der Mitte des Zimmers befindlichen Tisch, zwei Stühlen, mehreren Nachttischchen, 8 mit dem Kopfende nach der Wand gerichteten eisernen Kinderbettstellen verschiedener Nummern und einem Bett für die Diakonissin.

Im ersten Stock befinden sich entsprechend der untern Etage 4 Krankenzimmer, die bei gleicher quadratischer Bodenfläche vermöge der geringeren Zimmerhöhe (3.56 m) nur einen Luftcubus von 158.32 cbm haben. Ihre Ausstattung und sanitäre Einrichtungen sind ebenso, wie sie bereits in den anderen Zimmern beschrieben worden sind.

In dem nach Osten gelegenen Zimmer befindet sich eine Maschine zum Schneiden von Binden, ein Sterilisierungsofen für Wäsche und Verbandmaterialien, ein Sterilisierungsapparat für gröfsere Instrumente.

Das anstofsende Zimmer wird vorübergehend benützt zur Beobachtung zweifelhafter Erkrankungen, aber auch zur Isolierung chronisch infektiöser Kranker z. B. Blenorrhoischer. Die nach Westen sich anreihenden Zimmer

werden teils als Reservezimmer, teils als Schlafzimmer benützt und ihr Inventar je nach Bedarf completiert.

Im Dachraum befinden sich zwei freundliche, nach Ost und West gehende Zimmer zum Ausruhen der Diakonissen und ein grofser Boden zum Trocknen der Wäsche bestimmt.

In dem nach Norden gelegenen Stiegenhaus befindet sich im Parterre und ersten Stock unter doppeltem Verschlufs der vom Korridor aus zugängliche Abort mit Grubeneinrichtung. Aufserdem ist noch im Parterre eine Kammer, in welcher nicht im Gebrauch befindliche, gröfsere Apparate aufbewahrt werden, im ersten Stock ein kleines Zimmer für den Arzt und über demselben noch eine zu ökonomischen Zwecken dienende Kammer.

In einer Entfernung von 7.15 m, parallel mit dem Spitalgebäude befindet sich das hauptsächlich zu Ökonomiezwecken bestimmte Haus, das mit Ersterem durch einen gedeckten Gang verbunden ist. Dasselbe nach allen Richtungen freistehend besteht aus einem Hochparterre und ersten Stock und ist durch einen von Nord nach Süd verlaufenden 2.46 m breiten Gang sowohl im Hochparterre, wie auch im I. Stock in eine westliche und östliche Hälfte geschieden.

Im westlichen Teil des Hochparterres befindet sich 1) ein Badezimmer für die Schwestern mit 7.5 qm Bodenfläche und 24.29 cbm Luftgehalt; 2) ein Bügelzimmer mit 19.16 qm Bodenfläche und 61.71 cbm Luftraum; 3) ein Waschraum mit 20.30 qm Bodenfläche und 65.38 cbm Luftraum; 4) ein kleinerer Waschraum für infektiöse Wäsche mit 10.28 qm Bodenfläche und 32.97 cbm Luftraum. Beide sind versehen mit den nötigen Utensilien, Waschkesseln, Waschmaschinen, Centrifugenapparat etc. Über demselben befindet sich im I. Stock ein grofser Raum mit 64.22 qm Bodenfläche und 205.40 cbm Luftraum, dazu bestimmt bei schlechtem Wetter die Wäsche zu trocknen. Bei günstigem Wetter kann dieselbe auf die Plattform des Hauses gebracht werden.

Auf der östlichen Seite des Hochparterres zunächst dem Eingang befindet sich das Speisezimmer für die Schwestern mit einer Bodenfläche von 18.22 qm und einem Luftcubus von 58.67 cbm. An dasselbe grenzt nach Norden die Speisekammer mit 8.51 m Bodenfläche und 27.66 cbm Luftraum, nach Westen zu befindet sich die Küche mit nebenanliegender Spülküche, deren erstere eine Bodenfläche von 17.96 qm und einen Luftgehalt von 56.74 cbm hat.

Im I. Stock nach Westen zu befindet sich das Wohn- und Schlafzimmer des Assistenzarztes und neben demselben nach Norden gelegen das Laboratorium mit 22.18 qm Bodenfläche und einem Luftgehalt von 70.99 cbm. Die Ausstattung desselben ist so mannigfaltig, dafs mikroskopische, chemische und bakteriologische Untersuchungen aller Art angestellt werden können.

In westlicher Richtung 9 m entfernt vom Ökonomiegebäude befindet sich das Haus, welches zum Zweck der Sprechstunden und Absonderung infektiöser Kranker seit 5 Jahren verwendet wird.

Es liegt mit seiner Fronte nach Süden, ist aufserdem nach Osten und Norden frei, dagegen nach Westen an das Nachbarhaus angebaut.

Im Parterre befinden sich 5 heizbare Räume. Vier derselben sind für die Sprechstunden bestimmt. Zwei von ihnen, nach Süden gelegen, stehen den Müttern mit ihren kranken Kindern von 11 bis 1 Uhr offen. Das Eine derselben hat bei einer Bodenfläche von 19,44 qm einen Luftcubus von 55,174 cbm, das Andere hat eine Bodenfläche von 19,44 qm und einen Luftcubus von 57,56 cbm. Beide haben vom Korridor aus einen gesonderten Eingang. Ihre Ausstattung besteht lediglich in Bänken, die entlang den Wänden aufgestellt sind. An der westlichen, wie an der nördlichen Grenze der Wartezimmer befinden sich die Ordinationszimmer der Ärzte. Das westlich gelegene hat eine Bodenfläche von 9,08 qm und einen Luftcubus von 26,81 cbm und ist vom anstofsenden Wartezimmer durch eine Thüre direkt zugänglich. Das nach Norden gelegene Ordinationszimmer von 18,64 qm und 55,174 cbm Luftraum hat nur seinen Zugang vom Korridor aus. Beide sind ausgerüstet mit den nötigen Utensilien zur Untersuchung der Kinder.

Im Parterre befindet sich noch ein nach Norden gelegenes und nur vom Hofraum aus zugängliches Zimmer von 15,51 qm Bodenfläche und 45,91 cbm Luftraum, in welchem die Leichen vorübergehend aufbewahrt und Sektionen vorgenommen werden können. Zu letzterem Zweck befindet sich in demselben ein Sektionstisch und der nötige Instrumentenapparat. Zur Durchführung möglichster Reinlichkeit befindet sich in dem Zimmer laufendes Wasser und ebenso ist der gesteinte Boden so geneigt gegen eine Kanaleinmündung, dafs alles Wasser sofort in die Abzugsröhren fliessen mufs.

Vom Korridor des Parterre aus gelangt man durch eine verschliefsbare Thüre auf die nach dem I. Stock führende Treppe. Im I. Stock, der übrigens noch unter einem zweiten Verschlufs steht, befinden sich die zur Absonderung bestimmten Räume; dieselben sind durch einen von Ost nach West gehenden Korridor, der eine Breite von 1,47 m hat, in eine südliche und nördliche Hälfte geschieden. In Letzterer befinden sich 2 Kammern, 2 Zimmer und der Abort. Die Kammern, zu beliebigen häuslichen Zwecken verwendbar, haben einen Luftcubus von 22,02 und 29,76 cbm. Das zwischen denselben gelegene Zimmer ist zum Baden eingerichtet, hat eine Bodenfläche von 7,88 qm und einen Luftcubus von 25,23 cbm, wird im Winter mittelst Gas geheizt, wie auch das zum Baden bestimmte Wasser mittelst Gas auf die entsprechende Wärmehöhe gebracht wird. Aufserdem ist das Zimmer ausgerüstet mit den entsprechenden Wannen und einem Gaskochapparat zur eventuellen Erwärmung von Speisen oder anderen zu medizinischen Zwecken dienenden Substanzen.

Das an der Ostgrenze des Korridor gelegene Zimmer hat den Zweck einer Mutter mit ihrem infektiös erkrankten Kind eine Zufluchtsstätte gewähren zu können. Es hat eine Bodenfläche von 15,45 qm und einen Luftcubus von 49,44 cbm, ist ausgestattet mit den nötigen Betten und den sonstigen dem Comfort entsprechenden Utensilien.

Auf der Südseite des Korridor befinden sich 3 ineinander gehende Zimmer, deren jedes durch je zwei Fenster der Luft, dem Licht und der

Sonne reichlichen Zutritt gewährt Das mittlere und ostwärts gelegene Zimmer haben gleiche Bodengröſse 20,51 qm und gleichen Luftcubus von 65,65 cbm, während das westwärts gelegene bei einer Bodenfläche von 22,23 qm einen Luftcubus von 71,16 cbm hat. Jedes derselben ist bestimmt 2 höchstens 3 Kinder aufzunehmen.

Die Zahl der Zimmer im II. Stock und ihre Verwendung ist die gleiche, wie im I. Stock, nur haben sie einen etwas geringeren Luftcubus, weil die Zimmerhöhe nur 2,95 m beträgt. In sämtlichen Zimmern sind Decken und Wände mit Emailanstrich versehen, der nach jeder Benützung eine gründliche Desinfektion gestattet. —

IV.

Fürsorge für schulpflichtige Kinder.

Von

Schulrat Prof. Dr. **Glauning**.

DIE Pflege der Gesundheit in den Schulen hat während des ganzen Jahrhunderts von seiten des Kgl. bayrischen Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten wie auch von seiten der Kgl. Kreisregierungen unausgesetzt die eifrigste und thatkräftigste Förderung erfahren. Eine lange Reihe amtlicher Erlasse an alle bei der Schulverwaltung und Schulaufsicht beteiligten Behörden hat die Fürsorge für die Gesundheit der Schuljugend zum Gegenstande. Das Edikt vom 8. September 1808 über das Medizinalwesen im Königreiche Bayern überträgt den Gerichtsärzten, den jetzigen Bezirksärzten, eine »sürveillierende Aufsicht« über die Schulhäuser und verpflichtet sie, etwaige Gebrechen derselben in sanitätspolizeilicher Beziehung den Behörden zur geeigneten Abhilfe anzuzeigen. Nach einer Ministerialentschliefsung vom 15. September 1844 ist bei der Errichtung neuer wie bei der Erweiterung bestehender Schulhäuser der Gerichtsarzt zu vernehmen und das Gutachten desselben gewissenhaft zu berücksichtigen. Eine Ministerialentschliefsung vom 6. August 1846 bestimmt, dafs öffentliche Gebäude erst dann bezogen werden dürfen, wenn dies von dem Gerichtsarzt auf Grund genauer Untersuchung begutachtet worden ist, eine Bestimmung, welche durch eine Entschliefsung der Kgl. Regierung von Mittelfranken vom 12. April 1877 ganz besonders und ausdrücklich mit Beziehung auf Schulhäuser eingeschärft wird. Eingehende Vorschriften enthalten die Ministerialentschliefsungen vom 16. Januar 1867, die Gesundheitspflege in den Schulen betr., vom 12. Februar 1874, die Einrichtung der öffentlichen und privaten Erziehungsinstitute mit besonderer Rücksicht auf die Gesundheitspflege betr., und vom 9. Dezember 1891, die Mädchen-Erziehungs- und Unterrichtsanstalten betr. Endlich verfügt eine Ministerialentschliefsung vom 16. Dezember 1875, dafs zu den Sitzungen der Ortsschulkommissionen, wenn es sich um die Behandlung von Fragen der Gesundheitspflege und Gesundheitspolizei handelt, der im Orte befindliche Arzt, und wenn neben anderen Ärzten ein Amtsarzt vorhanden ist, dieser eingeladen werden soll, um an den Beratungen mit Sitz und Stimme teilzunehmen. Selbstverständlich wurden die in den

angeführten Entschliefsungen der obersten Schulbehörde enthaltenen und für das ganze Königreich verbindlichen Vorschriften auch in Nürnberg aufs genaueste beachtet und pünktlich vollzogen. Aber auch die Anregungen, welche die Vertreter der hygienischen Wissenschaft in dem hiesigen Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Bezug auf die Schule gaben, fanden von seiten des Magistrats und der Kgl. Lokalschulkommission jederzeit ernste Beachtung.

Eine Gelegenheit, diese Anregungen praktisch nutzbar zu machen, bot vor allem der fortwährende, von Jahr zu Jahr sich steigernde Bedarf an neuen Schulhäusern. Die Zahl der Volksschüler, die im Jahre 1871/72 6720, im Jahre 1881/82 11540 und im Jahre 1891/92 14982 betragen hatte, belief sich am Anfange des Schuljahres 1898/99 auf 21384. Bei dieser Zunahme der Schulbevölkerung mufsten in den letzten drei Jahrzehnten immer neue Schulgebäude errichtet werden, zumal zahlreiche ältere Schulhäuser, deren Einrichtung und Anlage den heutigen Bedürfnissen nicht mehr entsprach, der Einziehung unterstellt wurden. Ein Blick auf die in jüngster Zeit entstandenen Schulbauten läfst erkennen, dafs alles aufgeboten wurde, um für die Schuljugend zweckmäfsige und in jeder Hinsicht gesunde und freundliche Unterrichtsräume zu beschaffen und auch in der Einrichtung und Ausstattung derselben mit Schulgerätschaften und Lehrmitteln die Forderungen der Gesundheitspflege zu berücksichtigen.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dafs die Schulbehörde bei Aufstellung der Lehrpläne wie bei der Durchführung der Schulordnungen pflichtgemäfs die gesundheitlichen Interessen der Schuljugend im Auge behält und in dieser Hinsicht mit dem Kgl. Bezirksarzte in steter Fühlung bleibt. Der Gesundheit der Kinder dient aufserdem eine Reihe von Einrichtungen, welche zum Teil erst in jüngster Zeit ins Leben gerufen wurden. Als solche sind die Schulbäder und Schulwärmezimmer, die Spielplätze und Eisbahnen sowie die Ferienkolonien zu nennen. Für Kinder, die an Sprachgebrechen leiden, wurden die Stotterheilkurse, für schwachsinnige Kinder Hilfsklassen eingerichtet. Arme Schulkinder erhalten während der Wintermonate in der Schule warme Speisen verabreicht, andere, die im Elternhause der Aufsicht entbehren müssen, finden im Jugendhorte wohlwollende Aufnahme. Endlich wurden nach dem Vorgange und Vorbilde der Städte Dresden und Leipzig Schulärzte dahier aufgestellt, mit der Aufgabe, den Kgl. Bezirksarzt in der gesundheitlichen Überwachung der städtischen Schulen zu unterstützen.

Im folgenden wird nun über die Bestrebungen der städtischen Kollegien in Bezug auf die Anlage und Einrichtung von Schulhausbauten wie über die erwähnten Einrichtungen für die Schulgesundheitspflege im einzelnen näherer Bericht erstattet.

Die städtischen Volksschulbauten Nürnbergs*).

In Nürnberg hat man in den letzten fünf Jahren beim Bau städtischer Volksschulhäuser es für zweckmäfsig befunden, in den dicht bewohnten Teilen der Altstadt und der bereits ausgebauten anschliefsenden Vorstadtbezirke Schulhäuser von solcher Gröfse anzulegen, dafs sie gleichzeitig zwei Systeme von Schulklassen aufzunehmen im Stande sind, deren jedes sieben Altersstufen beider Geschlechter umfafst. Es werden demnach in einem solchen Gebäude wenigstens 2 mal 14=28 Schulsäle normaler Gröfse (10 auf 6,5 m) mit einer Aufnahmsfähigkeit von 50 bis 60 Kindern erforderlich. Durch Hinzurechnung von je einer der 1896 in Nürnberg zur Einführung gelangten achten Schulklassen zu jedem System erhöht sich die Zahl der notwendigen Lehrsäle auf 30. Da ferner Vorsorge für den nicht selten eintretenden Fall zu treffen ist, dafs einzelne der untersten Klassen wegen sehr hoher Schülerzahl nochmals in zwei Parallelkurse geteilt werden müssen, so bemifst sich die Gesamtzahl der normalen Schulzimmer eines solchen Gebäudes auf etwa 32. Hiezu kommen dann einige kleinere Lehrzimmer für Religionsunterricht und ähnliches, unter Umständen ein gröfserer Saal von etwa 12,5 auf 6,5 m für den in einem Schulhause bereits eingerichteten und künftighin zu erweiternden Kochunterricht nebst zugehörigen Nebenräumeu, mehrere Aufenthaltszimmer für das Lehrpersonal, Amtszimmer für die Schulinspektoren, Karzer, Aborte, dann eine Wohnung für einen Hausmeister und eine solche für einen Heizer, ferner eine Turnhalle von etwa 20 auf 10 m Grundfläche und neuestens ein Festsaal (Aula), welcher nicht nur für die Schule selbst, sondern auch für Zwecke der städtischen Verwaltung zeitweise gut verwendbar sein wird.

Nach diesem Programm haben die städtischen Kollegien Nürnbergs seit dem Jahre 1894 zwei neue grofse Schulhäuser erbauen lassen, nämlich jenes am Maxthore (auch »am Webersplatze« genannt), welches 1896 vollendet wurde und 33 Lehrsäle enthält, und jenes an der Goethestrafse, welches mit 30 grofsen Schulzimmern im Herbst 1898 der Benützung übergeben wurde. Ein drittes Schulhaus gleicher Gröfse, jenes am Melanchthonplatze in der südlichen Vorstadt Steinbühl, ist zur Zeit im Bau und wird bis zum Herbst 1900 vollendet werden.

Des weiteren hat die städt. Verwaltung beschlossen, neue Schulhäuser ähnlichen Umfangs (30 bis 32 Lehrsäle) alsbald zu erbauen, eines nahe der Rothenburgerstrafse in der südwestlichen Vorstadt Alt-Gostenhof, ein ebensolches an der Paumgärtnerstrafse in der westlichen Vorstadt Neu-Gostenhof, und eines an der Holzgartenstrafse in dem südöstlich der Altstadt gelegenen Vororte Lichtenhof. Die Pläne zu diesen Neubauten sind in Arbeit, und es wird nach ihrer Fertigstellung alsbald mit dem Baue begonnen. Die Kosten für eines dieser Schulhäuser samt Einrichtung an Heizung, Beleuchtung und Mobiliar belaufen sich — ungerechnet den Wert oder Kaufpreis des Bauplatzes — auf 5 bis 600000 ℳ.

*) Berichterstatter Herr Stadtbaurat C. Weber.



Schulhaus am Maxthor.



Schulhaus am Maxthor.



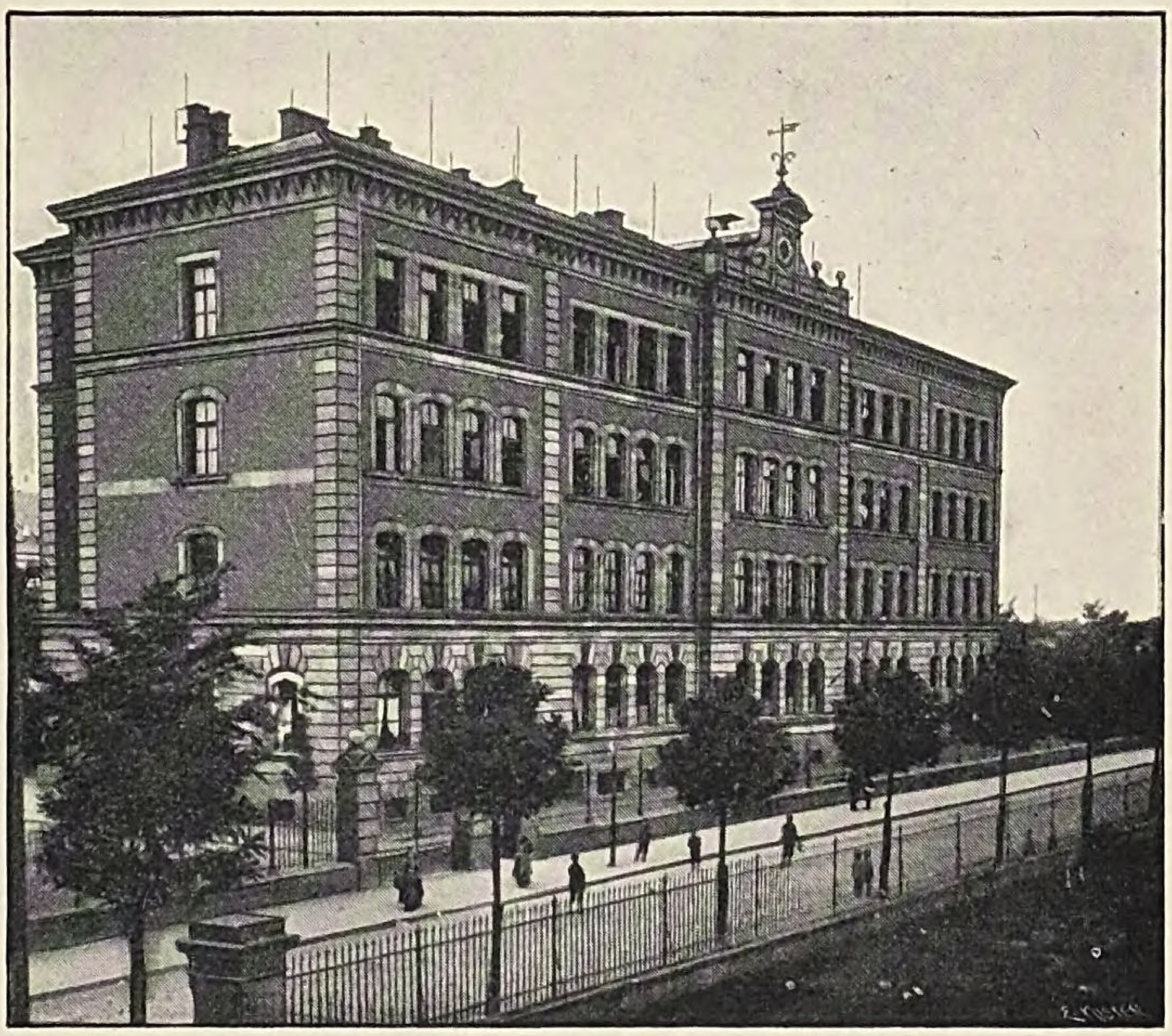
Schulhaus an der Goethestrafse.



Schulhaus in der Wölckernstrafse.

Aufser diesen vollständigen Neubauten hat die Stadtgemeinde in den letzten vier Jahren eine ganze Reihe bereits vorhandener Schulgebäude durch umfangreiche An- und Aufbauten vergröfsert, so die Schulhäuser in der Wölckernstrafse, an der »Langen Zeile« in St. Johannis, an der Sielstrafse, an der Kirchhofstrafse in Wöhrd, an der Wiesen- und Landgrabenstrafse in Steinbühl.

Auch in den seit dem 1. Januar 1899 mit der Stadtgemeinde Nürnberg vereinigten 14 ehemaligen Vororten werden die vorhandenen Schulhäuser um-



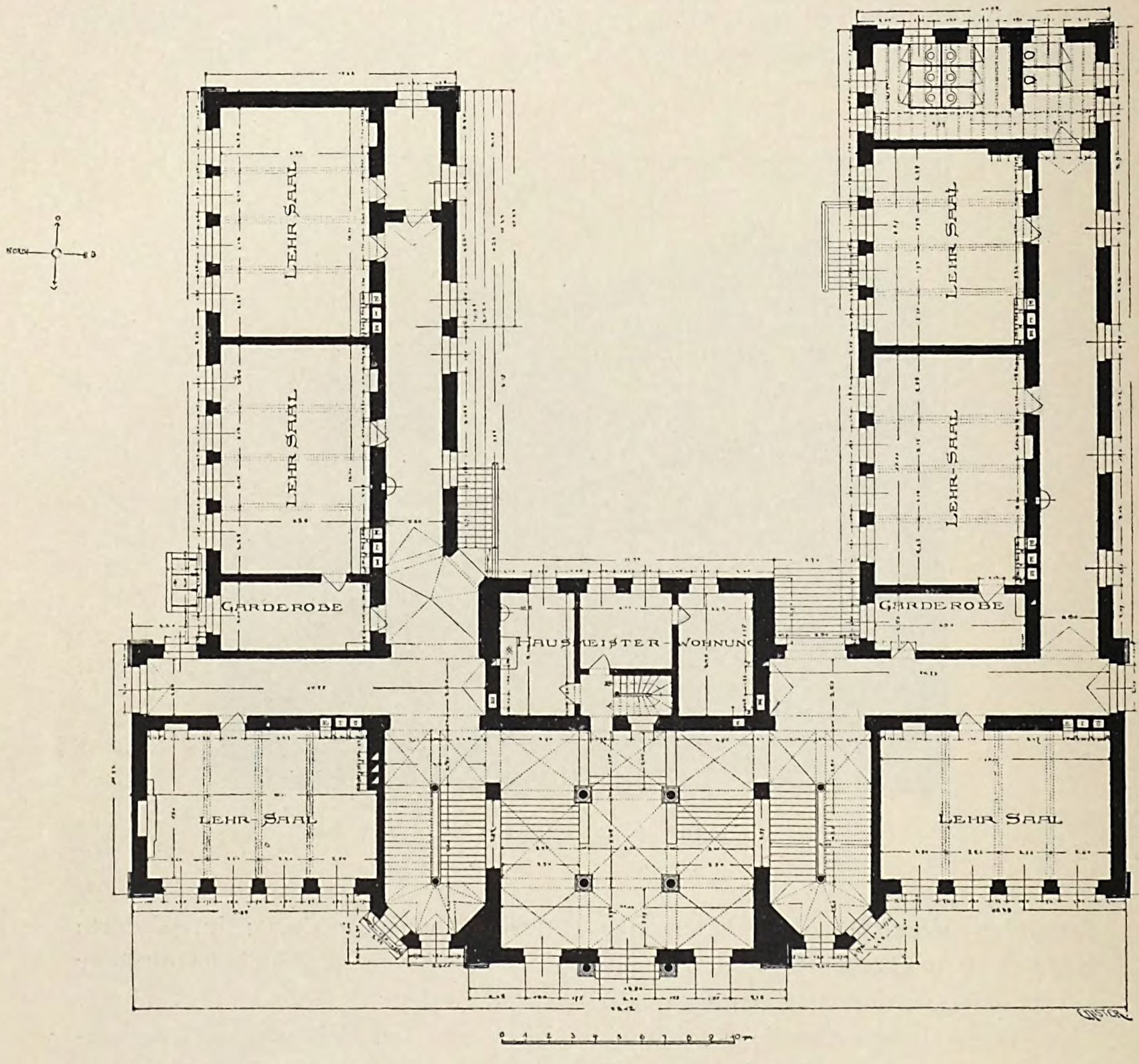
Schulhaus an der Sielstrafse.

fassenden Verbesserungen unterzogen, erweitert und angebaut; im Vororte St. Jobst im Osten der Stadt kommt ein vollständig neues Schulhaus mittlerer Gröfse mit acht normalen Schulzimmern bis zum Herbste ds. Jrs. zur Vollendung.

Diese aufserordentlich lebhafte Thätigkeit auf dem Gebiete des Schulbauwesens, welche dem Stadtbauamt neben einer grofsen Reihe anderer Arbeiten obliegt, wird unter Leitung des Stadtbaurates von 6 Architektur-Abteilungen besorgt, an deren Spitze der städt. Oberingenieur Wallraff, die Ingenieure Kuch, Seegy, Schorr, Rorich und Saueracker stehen.

Trotzdem in dieser Weise der Schulverwaltung alljährlich eine grofse Anzahl neuer Schulsäle zur Verfügung gestellt werden konnte, gelingt es in diesem Jahre nicht, den ganzen Bedarf mit definitiven Bauten zu decken. Es mufste daher zur Errichtung von Schulbaracken geschritten werden, von welchen bis zum Herbste ds. Js. nicht weniger als sechs innerhalb weniger

Monate betriebsfertig hergestellt sein müssen. Jede dieser Baracken enthält in einem Erdgeschosse vier Schulzimmer normaler Gröfse, einen geräumigen Vorplatz, die nötigen Aborte und einen Nebenraum; jede kostet rund 35000 ℳ, besteht aus hölzernem Fachwerk, welches aufsen mit Portlandcementdielen,

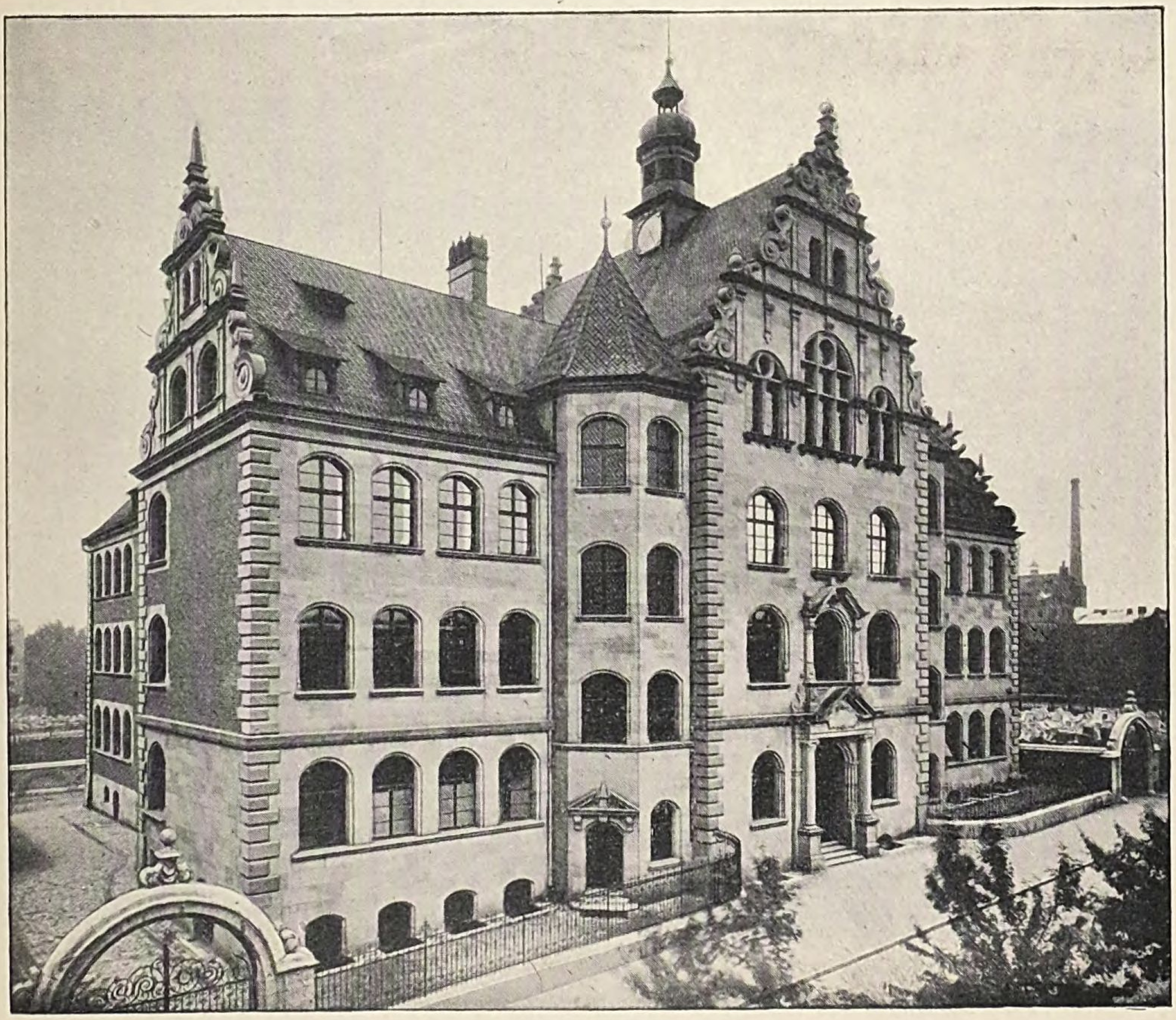


Neubau der Höheren Mädchenschule in der Labenwolfstrafse. Erdgeschofs-Grundrifs.

innen mit Gipsdielen verkleidet ist, hat eichene Riemenböden in den Zimmern, Plattenbelag im Vorplatze, Einzelofenheizung mit Luftzuführung, Wasserspülung in den Aborten, wo dies die Ausdehnung des städt. Kanalnetzes gestattet, und ist von einem möglichst geräumigen Spielhofe umgeben.

Veranlafst ist der grofse Bedarf an neuen Schulhäusern aber nicht nur durch die allerdings sehr starke Bevölkerungszunahme Nürnbergs, sondern

vornehmlich auch durch den Umstand, dafs eine erhebliche Anzahl älterer Schulhäuser jenen Anforderungen nicht mehr genügte, welche die Gesundheitspflege an diese hervorragenden öffentlichen Anstalten stellt. Vornehmlich den Bemühungen des I. Bürgermeisters Dr. von Schuh ist es zu danken, dafs solche ältere Schulgebäude aufgegeben und durch zeitgemäfse Neubauten ersetzt wurden; seiner Verwendung und thatkräftigen Vertretung gelang es,



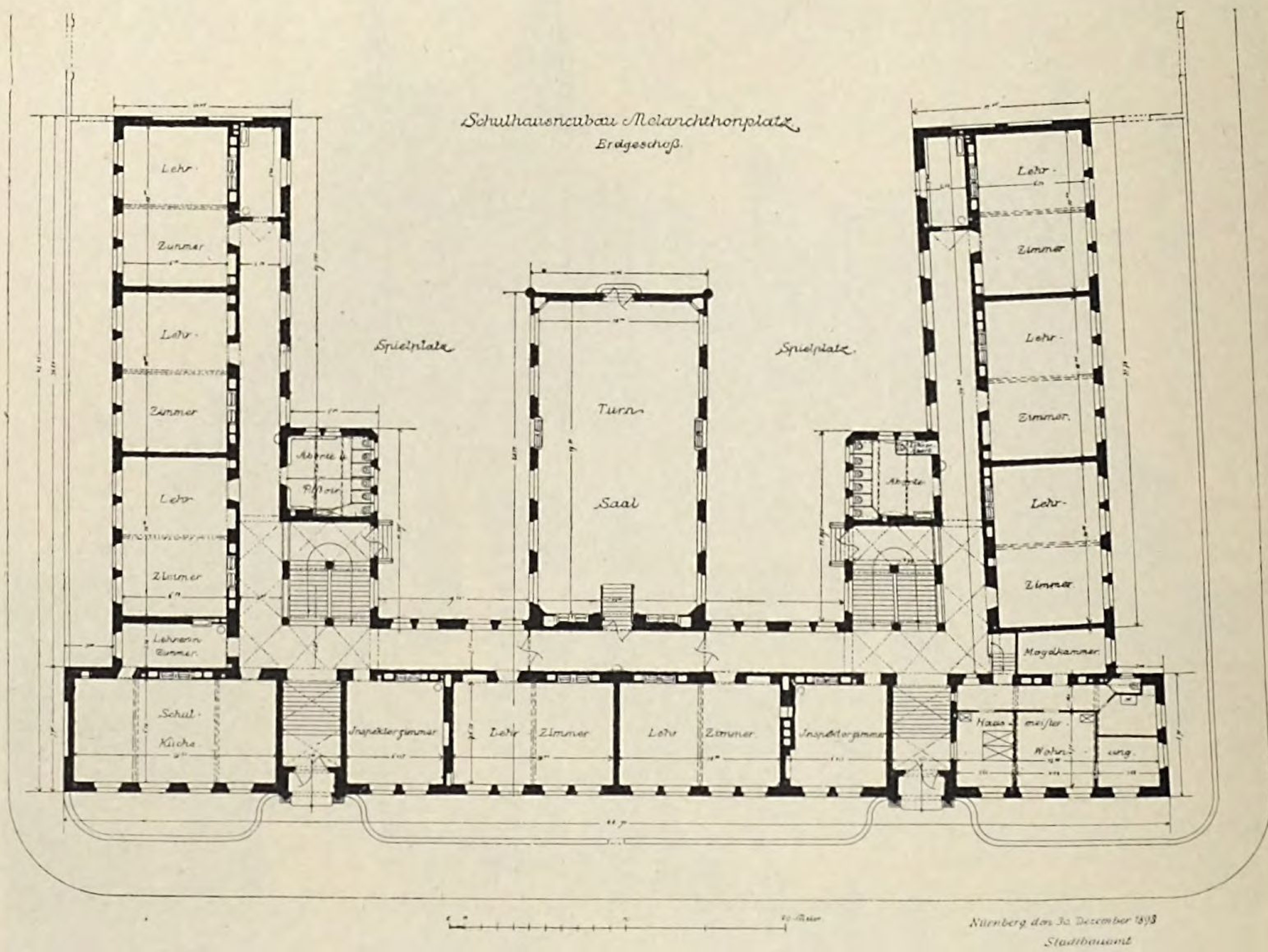
Höhere Mädchenschule in der Labenwolfstrafse.

die Schulhausneubauten nicht nur hell, luftig und geräumig herstellen zu lassen, sondern sie auch auszustatten mit allen den Einrichtungen, welche die heutige Technik ersonnen hat, als da sind Sammelheizung, Lüftung, künstliche Beleuchtung, Schulbrausebäder, Schulküche, Aborte mit Wasserspülung, grofse Spielhöfe u. dgl. —

Um die technische Anlage und Einrichtung der neuen Volksschulhäuser Nürnbergs im einzelnen näher zu erläutern, soll hier die besondere Beschreibung des im Bau befindlichen Schulhauses am Melanchthonplatze folgen:

Im Süden der Vorstadt Steinbühl liegen die gewaltigen Fabriken und Werkstätten der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Comp., und nicht weit davon ist die grofsartige Neuanlage der Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg, vorm. Klett & Comp., im Entstehen begriffen. Dort ist die Zunahme an schulpflichtigen Kindern eine ganz besonders lebhafte. Es war daher hier ein Schulhaus gröfsten Umfangs in Aussicht zu nehmen.

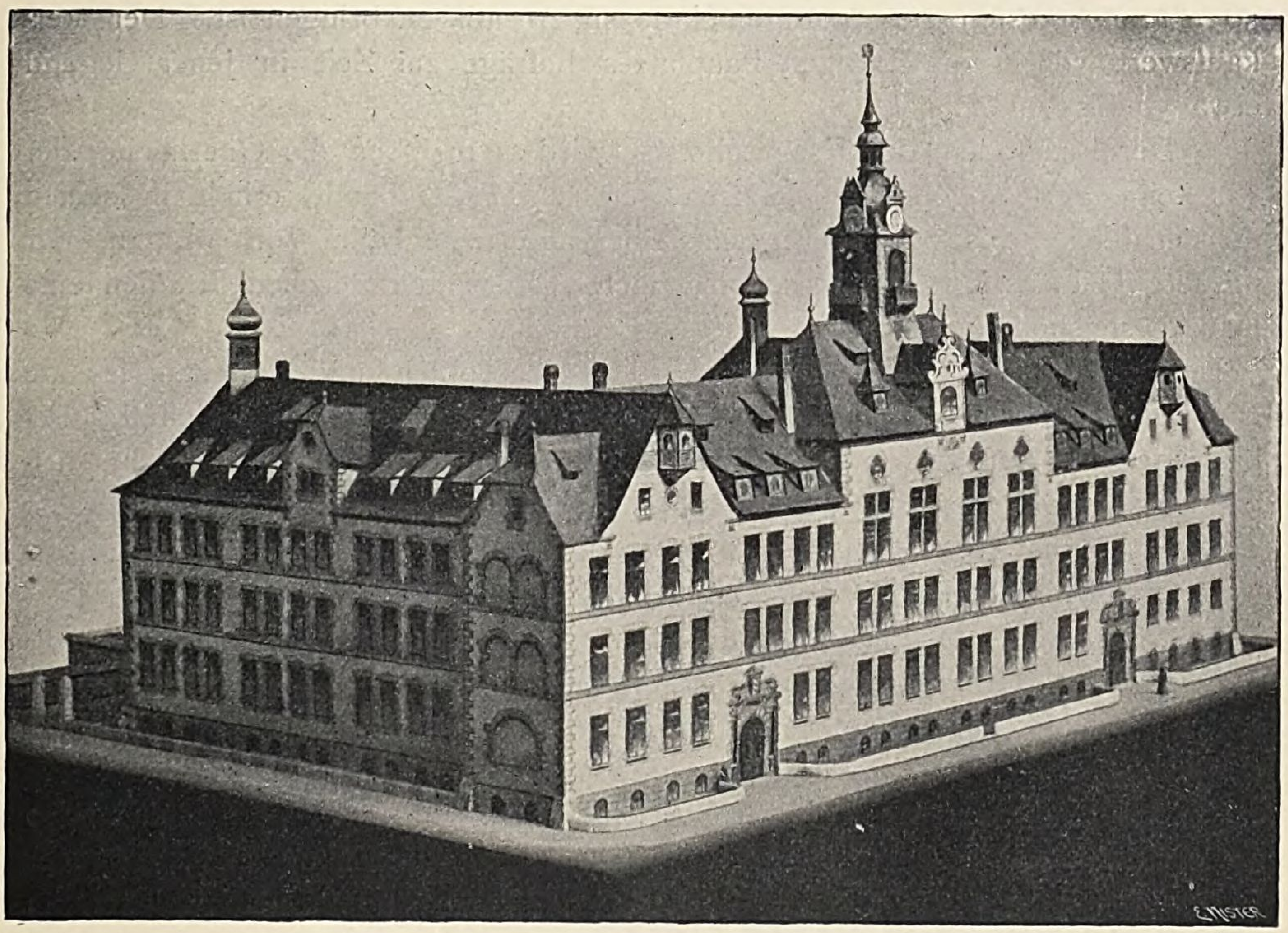
Dieses Gebäude, welches in einer nach dem Carton-Modell gefertigten Ansicht und dem Grundrisse seines Erdgeschofses hier dargestellt ist, ist



Schulhausneubau am Melanchthonplatz. Erdgeschofs-Grundrifs.

einreihig geplant; d. h. es liegen nur an einer Seite der Gänge Schulsäle, so dafs letztere überall unmittelbare Tagesbeleuchtung erhalten. Der Grundrifs der Anlage bildet eine Hufeisenform, deren Mittelbau mit einer Länge von 69 m sich von Osten nach Westen erstreckt; die beiden von Norden nach Süden laufenden Seitenflügel haben je 43 m Länge. Die offene Seite des Hufeisens, die Gänge, die Treppenhäuser, die Aborte liegen gegen den zum Teil von den Seitenflügeln umschlossenen Hofraum. Anschliefsend an den Mittelbau ist im Hofraume die mit einem flachen Dache gedeckte und durch Obergeschosse nicht überbaute Turnhalle angesetzt.

Die Schulzimmer liegen an den den Bauplatz auf drei Seiten umgebenden Strafsen, also gegen Norden, Osten und Westen. Von diesen Strafsen haben die an der Ost- und Westseite des Gebäudes hinziehenden zwischen den Baufluchten je 18 m Breite; soweit die Flügelbauten des Schulhauses Fensterwände von Schulzimmern enthalten, sind sie aber um weitere 3 m zurückgesetzt, so dafs die diesen Schulzimmern gegenüber befindlichen Hausfronten mindestens je 21 m entfernt sind. Diese Hausfronten von Privatgebäuden können bis zur Hauptgesims-Oberkante bauordnungsgemäfs Höhen von höchstens 18 m erhalten,



Schulhaus am Melanchthonplatz.

so dafs für alle Schulzimmer ein ausgiebiger Tageslichteinfall gewährleistet und der freie Himmel in ihnen auch von der innersten Sitzreihe aus noch sichtbar ist.

Dem Mittelbau gegenüber befindet sich der 115 m tiefe Melanchthonplatz, dessen unbebaute Fläche hier völlig freien Einfall des Tageslichtes sichert.

Das Gebäude erhält ein Untergeschofs, ein Erdgeschofs, zwei Obergeschosse und einen durch ein steiles deutsches Dach gebildeten Dachbodenraum, in welchem die Entlüftungskanäle der einzelnen Räume zusammengeführt sind und in drei als Dachreiter ausgebildeten, den Dachfirst hoch überragenden Luftschlöten münden.

Die überbaute Fläche beträgt 1760 qm, die Vorgärten nehmen 490 qm und der Hofraum 2220 qm in Anspruch, so dafs der ganze Bauplatz eine Gröfse von 4470 qm besitzt.

Die Grunderwerbungskosten können nicht genau angegeben werden, da der Bauplatz samt der Fläche für den Melanchthonplatz und dem gröfseren Teile der umgebenden Strafsen in vielen Parzellen nach und nach im Kauf- und Tauschwege von der Stadtgemeinde erworben wurde und eine Ausgleichung, bezw. Verteilung der Erwerbungskosten auf die verschiedenen Bestimmungszwecke noch nicht stattgefunden hat; doch kann angenommen werden, dafs 1 qm der oben bezeichneten Fläche von 4470 qm etwa mit 30 *M* Selbstkosten der Stadtgemeinde in Ansatz zu bringen ist. Der Verkaufswert von 1 qm fertigen Bauplatzes beträgt zur Zeit in jener Gegend etwa 50 bis 60 *M*.

Der Fufsboden des Erdgeschofses wird 2 m über die Oberfläche der Gehsteige der umgebenden Strafsen gelegt. Das Gebäude erhält in seinen meisten Teilen bis zur Hauptgesims-Oberkante eine Höhe von 15,5 m, der mittlere Teil des Mittelbaues hauptsächlich aus architektonischen Gründen eine Hauptgesimshöhe von 19 m.

Das Untergeschofs nimmt den Kessel-, Kohlen- und Holzraum für die Niederdruck-Dampfheizung, die Frischluft-Vorwärmkammern, ein Schulbrausebad von 12.5 auf 6.5 = 81 qm Grundfläche und einen hiezu gehörigen Auskleideraum von 10.0 auf 6.5 = 65 qm Grundfläche, eine Waschküche nebst Trockenkammer von 5.9 auf 6.5 = 38 qm Grundfläche, sowie eine Heizerwohnung, bestehend aus 3 Zimmern, Küche, Gang und Abort, auf. Aufserdem stehen im Untergeschofs noch rund 325 qm Kellergrundfläche zur Verfügung. Der Turnsaal ist nicht unterkellert. Die lichte Höhe des Brausebaderaumes beträgt 4.0 m, jene der Heizerwohnung 3.40 m; der Fufsboden der letzteren liegt 1.35 m unter der Gehsteigoberfläche.

Das Erdgeschofs enthält acht Lehrsäle von normaler Gröfse, d. i. 10.0 auf 6.5 m = 65 qm Grundfläche. In der nordöstlichen Ecke ist ein gröfserer Lehrsaal von 12.6 auf 6.6 = 82 qm Grundfläche angeordnet, welcher im Bedarfsfalle als Schulküche eingerichtet werden kann, zu welchem Zwecke die nötigen Kaminanlagen vorgesehen sind. In der nordwestlichen Ecke befindet sich die aus 3 Zimmern, Magdzimmer, Küche, Gang und Abort bestehende Hausmeisterwohnung unmittelbar neben dem einen der beiden im Mittelbau angeordneten Hauseingänge. Aufserdem liegen im Erdgeschosse noch zwei Inspektorenzimmer von je 6.0 auf 6.5 = 39 qm Grundfläche, ein Lehrerinzimmer neben der künftigen Schulküche von 2.76 × 6.5 = 18 qm Grundfläche, zwei Karzer von je 5.6 × 2.5 = 14 qm Grundfläche, die Turnhalle mit 19.6 × 10.0 = 196 qm Fufsbodenfläche, zwei Treppenhäuser, deren massive mit Hausteinstufen versehene Treppenläufe 2.37 m nutzbare Breite haben, endlich in jedem der Seitenflügel je eine Abortanlage, bestehend aus je 6 Sitzen.

Da das ganze Gebäude durch Abschlufswände im Gange des Mittelbaues in zwei unabhängige Teile zerlegt werden kann, von denen der eine

für Knaben-, der andere für Mädchenschulen verwendet werden soll, so enthält die Abortanlage im östlichen Flügel Pissoirrinnen, jene im westlichen Flügel noch einen 7. Abortsitz für Lehrer. Die Breite der Gänge beträgt 2.65 m; die lichte Höhe der sämtlichen Lehrsäle, Inspektorenzimmer u. s. w. 4.0 m, jene der Turnhalle 6.20 m, während die Hausmeisterwohnung 3.0 m lichte Höhe besitzt und der hiebei gewonnene Raum zur Vergröfserung der Lichthöhe des unter ihr befindlichen Brausebades benützt wird.

Das erste Obergeschofs umfafst 10 Lehrsäle normaler Gröfse (10.0 × 6.6 = 66 qm) und zwei gröfsere Lehrsäle mit 12.7 auf 6.6 = 84 qm Grundfläche; an den Schmalseiten der beiden letzteren sollen Garderobeschränke von 0.60 m Tiefe eingebaut werden, welche mit der Entlüftung in unmittelbare Verbindung kommen.

Aufserdem befinden sich im 1. Obergeschosse noch 4 Lehrzimmer von 2.76 × 6.6 = 19.5 qm, bezw. 5.7 × 2.6 = 14.8 qm Grundfläche und zwei Treppenanlagen nebst zwei Abortanlagen wie im Erdgeschosse. Sämtliche Räume haben 4.0 m lichte Höhe; die lichte Breite der Gänge beträgt 2.60 m.

Das zweite Obergeschofs erhält acht Lehrsäle normaler Gröfse (10.1 × 6.6 = 67 qm Grundfläche), zwei gröfsere Lehrsäle von 12.7 × 6.6 = 84 qm Grundfläche und in der Mitte des Mittelbaues einen Festsaal von 20.4 × 9.8 = 200 qm Grundfläche, aufserdem zwei Lehrerzimmer von 5.7 × 2.6 = 15 qm Grundfläche, zwei Haupttreppen und zwei Abortanlagen, ebenso wie im Erdgeschosse und zwei nach dem Dachboden führende besondere Treppen. Die lichte Höhe sämtlicher Lehrsäle und Lehrzimmer im 2. Obergeschosse beträgt ebenfalls 4.0 m, jene des Festsaales aber 7.6 m, welches gröfsere Mafs durch die schon erwähnte Höherlegung des Hauptgesimses im mittleren Teile des Mittelbaues erzielt wird.

Die Decken über dem Untergeschofs werden zum Teil zwischen Eisenträgern, zum Teil als Kappen zwischen Gurtbogen, zum Teil auch als »Kleine'sche Decken« gewölbt. Als Fufsbodenbelag sämtlicher Lehrsäle des Erdgeschosses ist Linoleum in Aussicht genommen. Die Obergeschosse erhalten Holzgebälke, parallel laufend mit den Längswänden der Lehrsäle und in der Mitte durch je einen eisernen Unterzug gestützt und hierauf Fufsböden aus eichenen Riemen. Die Gänge und die Treppenpodeste werden eingewölbt und ihre Fufsböden mit Mettlacher Platten belegt. Auch die Seitenwände der Gänge und Treppenhäuser sollen zum besseren Schutz gegen Beschädigungen und Beschmutzungen bis zu angemessener Höhe eine geeignete Plattenverkleidung erhalten.

Die Aborte bekommen Wasserspülung und Ableitung nach sogenannten Klärgruben des in Nürnberg eingeführten Systems, bei welchem die festen Abfälle von den flüssigen geschieden und die letzteren nach vorheriger Desinfektion, welche bei jeder Benützung jedes einzelnen Sitzes selbstthätig erfolgt, unmittelbar in das städtische Kanalnetz und durch dieses in die Pegnitz abgeleitet werden.

Der Mittelbau des Mittelflügels erhält sowohl an der Vorder-, wie an der Hofseite eine mit dem Netze der ganzen Stadt zusammenhängende elektrische Uhr, deren Zifferblätter bei Nacht beleuchtet werden.

Wo es nötig ist, werden in den Mauern Nischen für Wandschränke ausgespart, um nicht durch Anbringung freistehender Schränke den Raum unnötig zu beengen.

Heizung. Die Erwärmung sämtlicher Räume des Schulhauses mit Ausnahme der Gänge und Treppenhäuser soll durch eine Dampfniederdruck-Heizung geschehen, deren aus drei Stück von zusammen etwa 90 qm wasserberührter Heizfläche bestehende Kesselanlage im Untergeschofs zur Aufstellung gelangt. Die Zuführung der frischen Luft nach den zu beheizenden Räumen geschieht von vier ebenfalls im Untergeschosse gelegenen Kammern aus, in denen die von aufsen entnommene Luft durch an den Decken der Kammern aufgehängte Rohrspiralen bis auf 25^0 Celsius erwärmt werden kann. Die von den Frischluftkammern nach den einzelnen Räumen führenden Zuluftkanäle sind in den Kammern mit Schiebern versehen und münden hinter den in den einzelnen Räumen aufgestellten Heizkörpern. Die Abluftkanäle der beheizten Räume erhalten ihre Eintrittsöffnungen in Höhe der Zimmersockel, sind dortselbst mittelst Jalousieklappen regulierbar und werden im Dachraume nach den schon genannten drei Entlüftungsschlöten zusammengeführt, welche über den Dachfirsten in Dachreitern münden. Die Querschnitte der Kanäle und die Gröfse der Heizkörper wird so bemessen, dafs dreimalige Lufterneuerung stattfinden kann.

Die Heizkörper der einzelnen Räume bestehen aus Rohrspiralen, welche in sämtlichen Lehrsälen in Wandnischen untergebracht und mit schmiedeisernen, mit Thüren versehenen Mänteln verkleidet werden. In den Inspektoren- und Lehrerzimmern und in den Karzern werden besondere Kamine angelegt, damit diese Räume im Falle ihrer Benützung in den Ferienzeiten, wo die Sammelheizung aufser Betrieb steht, durch Einzelöfen erwärmt werden können.

Das im Untergeschofs einzurichtende Brausebad für Schüler soll nicht mittelst Dampfkessel und Kohlenfeuerung, sondern mit einem horizontal liegenden Gasbadeofen »System Eisele« der Geiger'schen Fabrik in Karlsruhe betrieben werden. Solche Öfen haben sich seit 1896 in drei hier neu eingerichteten Schulhausbädern bestens bewährt. Ein derartiger Ofen besteht aus einem oder mehreren horizontalen, bezw. schwach geneigten Heizkörpern mit inneren Heizröhren, Feuerbüchse und Rauchkammer, an deren einem Ende sich ein oder mehrere grofse, verschiebbare Bunsenbrenner befinden. Die Saugwirkung des Zugrohres und die Strahlrichtung der Gasdüse bewirken eine so starke Luftzumischung im Brennerkopfe, dafs in der Feuerbüchse eine vollkommene Verbrennung des Gases stattfindet und bester Heizeffekt erzielt wird, während das die Heizrohre im Gegenstrom umspülende Wasser an der kältesten Ofenstelle bei der Rauchkammer unten ein- und über der Feuerbüchse oben austritt, von wo es, nur bis zur Badetemperatur erwärmt, nach einem an der Decke des Brauseraumes aufgehängten, röhrenförmigen oder

über derselben aufgestellten Behälter strömt und von hier nicht nach Einzelbrausen, sondern über ein im Fufsboden vertieft eingelassenes seichtes Badebecken geführt und als »Regen« von einer grofsen Anzahl Badender zugleich benützt wird. Diese Einrichtung hat vor anderen Anlagen den Vorteil einer sehr schnellen Bereitung des erforderlichen warmen Wassers und des gänzlichen Wegfalles des umständlichen Dampfkesselbetriebes mit Kohlenfeuerung. Fufsboden und Becken, sowie die Wände des Brauseraumes bis zur Decke hinauf werden mit hellfarbigen Mettlacher Platten bekleidet.

Die Schulbänke werden durchgehends zweisitzig, entweder nach dem seither schon in Nürnberg üblichen System oder nach Rettig's umlegbarem Muster gefertigt. —

Sockel, Haupt- und Gurtgesimse, Fenster- und Thürumrahmungen werden mit thunlichst einfachen Gliederungen aus Muschelkalk von Marktbreit, die glatten Flächen der Façaden aus Backsteinmauerwerk mit Kalkmörtelverputz hergestellt. Die Wände der Schulsäle werden im unteren Teile mit Ölfarbe, im oberen gleichwie Decken und Wände der Gänge mit Kalkfarbe angestrichen. Die unteren Teile der Gang- und Stiegenhauswände erhalten eine Verkleidung aus gebrannten Thonplatten. Der Fufsboden der Turnhalle besteht aus hohlgelegten Längsriemen von Föhrenholz. Die Wände der letzteren werden 2 m hoch mit weichem Holze verkleidet. Die flachen Dächer der Turnhalle und der Treppenhäuser bestehen aus einer Doppellage Pappe und Kiesüberdeckung (Holzcement).

Die Baukosten des ganzen Schulhauses einschliefslich Einebnung und Befestigung der Oberfläche, Einfriedungsmauer und Gitterabschlüsse des Hofes sind veranschlagt auf 582 000 ℳ

Hiezu kommen noch für Randsteine und Beklinkerung der Gehsteige	4 239 »
Für innere Einrichtung des Schulhauses	34 301 »
Demnach zusammen (ohne Bauplatzkosten)	620 540 ℳ

Rechnet man Turnhalle und Festsaal für je zwei, die Hausmeisterwohnung als einen normalen Schulsaal, so enthält das ganze Gebäude 2+2+1+31=36 Schulsaal-Einheiten, so dafs die Baukosten einer Schulsaal-Einheit einschliefslich der Einrichtung sich auf 17 237 ℳ belaufen.

Der Entwurf des Baues rührt vom städtischen Oberingenieur Architekt Heinrich Wallraff her, der auch die Ausführung desselben leitet.

Hilfsklassen.

Die erste Anregung zur Errichtung von Hilfsklassen für schwachsinnige Kinder wurde dahier im Jahre 1854 von der Kgl. Lokalschulkommission gegeben, indem sie zwei solche Klassen, freilich ohne Erfolg, beantragte. Im Jahre 1870 trat der damalige Kgl. Bezirksarzt Dr. Martius aufs neue für die Sache ein. Aber auch seinem Antrage wurde eine Folge nicht gegeben, vielmehr beschlofs der Magistrat, die Sorge für solche Kinder den Eltern und unter Umständen der Armenpflege zu überlassen. Lange Jahre ruhte seitdem die Sache, bis in den achtziger Jahren Berichte über die günstigen Erfolge, die man anderwärts mit

Hilfsklassen für schwachsinnige Kinder erzielt hatte, das Interesse für diese Einrichtung aufs neue wachriefen. Jetzt ging die erste Anregung, derselben näher zu treten, von der Kgl. Bezirksschulinspektion Wöhrd aus. Im Jahre 1889 stellte die Lokalschulkommission einen förmlichen Antrag auf Errichtung von Hilfsklassen. Anfänglich wurden mancherlei Bedenken gegen dieselben geltend gemacht. Doch begannen diese im Laufe der nächsten Jahre zu schwinden. Und als endlich im Jahre 1894 der Verein für öffentliche Gesundheitspflege nach eingehenden Erhebungen und Beratungen an den Magistrat ein Gesuch um Errichtung von Hilfsklassen richtete, fand dasselbe, von der Lokalschulkommission unterstützt, bereitwilliges Gehör. Am Anfange des Schuljahres 1894/95, und zwar am 8. Oktober 1894, wurden zwei Hilfsklassen errichtet. Ihnen folgte im Jahre 1895 eine dritte und im Jahre 1896 eine vierte Hilfsklasse. Am 15. Juli 1898 beschlofs der Magistrat die Errichtung einer fünften für Gostenhof. Dieselbe trat am 1. September 1898 ins Leben.

Es bestehen zur Zeit fünf Hilfsklassen, vier erste und eine zweite. In der letzteren sind diejenigen Kinder vereinigt, welche durch den Unterricht in einer der I. Hilfsklassen ein gewisses Mafs von Kenntnissen erworben haben. Die I. Klassen bilden daher die Unterstufe, die II. stellt die Oberstufe dar. Die vier I. Klassen sind auf 4 verschiedenen Punkten der Stadt untergebracht, je eine im Norden (im Maxthorschulhaus), im Osten (im Schulhaus am Marienthorgraben), im Süden (im Schulhaus in der Kartäusergasse) und im Westen (im Schulhaus an der Fürtherstrafse). Die II. Klasse befindet sich mehr in der Mitte der Stadt, im katholischen Schulhaus an der Königsstrafse, gegenüber der Lorenzer Kirche.

Aufnahme wird allen Kindern ohne Unterschied des Bekenntnisses gewährt. Dementsprechend stehen die 4 Hilfsklassen der inneren Stadt unter der Inspektion der Simultanschulen der inneren Stadt, während die im Schulhaus an der Fürther Strafse in Gostenhof zur Inspektion der Simultanschulen im Lorenzer Burgfrieden gehört.

Die Unterrichtsgegenstände der Hilfsklassen sind ungefähr dieselben wie in den Unterklassen der Volksschulen: Religion 3 Stunden, Deutsch einschliefslich Schreiben 8 Std., Rechnen 6 Std., Anschauungsunterricht, bezw. Heimatkunde 2 Std., Singen, Turnen und Zeichnen je 2 Std., endlich Handarbeiten, für Knaben und Mädchen getrennt, 2 Std., im ganzen 27 Stunden in der Woche. Ein bestimmtes Lehrziel ist nicht aufgestellt, dafür wird von den Lehrern für die am Jahresschlusse stattfindende Prüfung ein genauer Lehrbericht vorgelegt.

Die tägliche Unterrichtszeit, wie Anfang und Einteilung des Schuljahres ist in den Hilfsklassen wie in der allgemeinen Volksschule. Dagegen haben die Kinder derselben nicht die ganze Zeit der Werktagsschulpflicht in den Hilfsklassen zuzubringen. Denn einerseits erfolgt die Aufnahme in dieselbe satzungsgemäfs erst nach zweijährigem erfolglosem Besuch der allgemeinen Volksschule. Andrerseits werden Kinder, die entsprechende Fortschritte gemacht haben, in eine Mittelklasse der Volksschule zurückversetzt. Die Aufnahme erfolgt übrigens erst dann, wenn durch eine Prüfung, welche von einem

Mitgliede der Lokalschulkommission in Anwesenheit des Kgl. Bezirksarztes, des Inspektors und des Lehrers vorgenommen wird, festgestellt worden ist, dafs die angemeldeten Kinder in der allgemeinen Volksschule nicht mit fortkommen können. Endlich geschieht die Zuteilung in eine Hilfsklasse nur mit Einwilligung der Eltern.

Im Schuljahre 1897/98 bestanden 4 Klassen mit 4 Lehrern und einer Arbeitslehrerin. Eine Klasse soll nach den Satzungen nicht viel mehr als 20 Kinder aufnehmen. Demgemäfs waren am Schlusse des genannten Schuljahres

in Klasse I A	24	Kinder,	12	Knaben	und	12	Mädchen,	
in Klasse I B	21	»	11	»	»	10	»	
in Klasse I C	24	»	14	»	»	10	»	
in Klasse II	21	»	11	»	»	10	»	

Im ganzen 90 Kinder, 48 Knaben und 42 Mädchen.

Stotterheilkurse.

Die Stotterheilkurse wurden auf Antrag des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1894 eingerichtet und seitdem jedes Jahr abgehalten. Die Anmeldung zur Teilnahme erfolgt regelmäfsig einige Zeit vor Ostern durch die beteiligten Klasslehrer. Die Aufnahme wird allen angemeldeten Kindern gewährt, jedoch müssen sich die Eltern durch Unterschrift verpflichten, sie zu regelmäfsigem Besuch der Kurse anzuhalten. Die Teilnahme an denselben setzt ein gewisses Mafs von Kenntnissen und eine gewisse Reife des Willens voraus. Daher werden in der Regel die Kinder erst vom vierten Schuljahre an zugelassen. Dagegen ist es ihnen nicht verwehrt, mehrere Jahre nach einander bis zur Entlassung aus der Werktagsschule an den Übungen teilzunehmen.

Bisher bestanden regelmäfsig drei Kurse, je einer im Schulhause in der Kartäusergasse, im Schulhause am Unschlittplatze, das seit Beginn des Schuljahres 1898/99 zum Leihhause eingerichtet wurde, und im Schulhause am Lauferthorgraben. Die Übungen werden von sachkundigen Volksschullehrern geleitet.

Dieselben dauern vom Anfang bis zum Schlusse des Sommerhalbjahres; und zwar wird jeden Wochentag eine Stunde des Nachmittags darauf verwendet. Am Anfang und am Schlufs des Sommerhalbjahres wird in jedem Kurse eine Prüfung gehalten, bei welcher über den Grad des Stotterns wie über sonstige Sprachgebrechen der Kinder genaue Aufzeichnungen gemacht werden. Die Vergleichung der Wahrnehmungen bei der ersten und bei der zweiten Prüfung läfst das Mafs der erzielten Unterrichtserfolge erkennen.

Im Schuljahre 1897/98 wurden die Kurse von drei Lehrern geleitet, wie bisher. Die Zahl der Kinder, welche vom Anfang bis zum Schlusse an denselben teilnahmen, betrug im ganzen 44, 31 Knaben und 13 Mädchen. Von diesen hatten 23 Kinder, 16 Knaben und 7 Mädchen, die Kurse schon im vorausgehenden Jahre besucht.

Jugendhort.

Zu den Hilfsanstalten der Volksschulen dürfen auch die von dem Verein Jugendhort ins Leben gerufenen Einrichtungen zur Erziehung armer Knaben gezählt werden. Der Gründer und langjährige Leiter dieses Vereins war der im Jahre 1896 verstorbene hochverdiente Vorstand des Gemeindekollegiums, Kommerzienrat Stief. Seinen Bemühungen, die von mehreren wohlhabenden und für die Sache begeisterten Mitbürgern nachdrücklich unterstützt wurden, gelang es, armen Kindern wenigstens für einige Stunden des Tages ein gesundes und behagliches Heim zu schaffen, wo sie, vor den Gefahren des Gassenlebens bewahrt, unter der Aufsicht und Leitung eines erfahrenen Lehrers in zwangloser Weise beschäftigt und zum Guten angehalten werden. Die Satzungen, in welchen der Zweck des Vereins ausgesprochen wird, fanden in der Hauptversammlung vom 6. Juni 1884 einstimmige Annahme. Im Jahre 1885 wurden die beiden ersten Knabenhorte errichtet, der eine in Wöhrd, der andere in Gostenhof. Zu diesen kam 1886 ein dritter im Flaschenhofer Bezirk, und drei Jahre darnach, 1889, schritt man zur Gründung eines vierten in Steinbühl. Damit war für die östlichen, südlichen und westlichen Stadtteile einigermafsen gesorgt, und der Verein richtete nun sein Augenmerk auf die innere Stadt und den nördlichen Burgfrieden. Für diese wurden drei weitere Knabenhorte errichtet, 1893 der auf der Insel Schütt, 1895 der in St. Johannis und 1897 der im Spitalhofe. So bestehen gegenwärtig 7 Knabenhorte. Dafs sich der Verein bis jetzt auf diese beschränkt hat, beruht auf der Erwägung, dafs die Knaben der erzieherischen Fürsorge aufserhalb der Familie in weit höherem Grade bedürfen als die Mädchen, die durch mancherlei Verwendung im Hause vor den Gefahren des Müfsiggangs und der Ungebundenheit mehr bewahrt bleiben. Indefs besteht die Absicht, sobald es die Mittel des Vereins gestatten, auch an die Errichtung von Mädchenhorten zu gehen. Den Anfang damit hat bereits der hiesige Lokalverein für innere Mission gemacht, indem er im Jahre 1894 in dem Hause der Mägdeherberge, Wolfsgasse 4, einen Mädchenhort begründete.

Die Aufnahme in die Knabenhorte wird vorzugsweise den Söhnen armer Witwen oder solcher Eltern gewährt, denen die Sorge für das tägliche Brot nicht die Zeit läfst, während des Tages sich um die Überwachung der Kinder in ausreichender Weise anzunehmen.

Die Knaben versammeln sich nach Beendigung des nachmittägigen Unterrichts in dem ihnen angewiesenen Zimmer eines Schulhauses und verweilen daselbst bis 6½ oder 7 Uhr; an den schulfreien Nachmittagen dagegen erscheinen sie bereits um 2 Uhr. Jeder erhält ein Stück Brot. Dann fertigen sie vor allem ihre Schulaufgaben. Sind diese erledigt, so dürfen sie sich nach Belieben mit Spielen oder Lesen beschäftigen. Wenn es die Witterung gestattet, tummeln sie sich im Schulhofe, oder sie machen unter Führung des Erziehers gröfsere Spaziergänge. Im Sommer werden sie zum Baden, im Winter zum Schlittschuhlaufen angehalten. Für die Knaben wie für die Eltern ist es eine

Wohlthat, dafs die Knabenhorte nicht nur während der Schulzeit, sondern auch in den Ferien geöffnet sind, in welchen der erziehende Einflufs der Schule unterbrochen ist. An Weihnachten veranstaltet der Verein den Knaben des Jugendhortes eine besondere Bescherung, die sich bei zahlreicher Beteiligung der Eltern stets zu einem schönen und weihevollen Familienfeste gestaltet.

Da der Verein von den beteiligten Eltern keinerlei Vergütung beansprucht, so ist er für den Betrieb seiner Einrichtungen ausschliefslich auf die regelmäfsigen Beiträge seiner Mitglieder angewiesen. Diese fliefsen auch dank der Opferwilligkeit der Bevölkerung in reichlichem Mafse. Auch fehlte es nicht an hochherzigen und aufserordentlichen Gaben, wie an Schenkungen und Vermächtnissen. Die städtischen Kollegien unterstützen das Unternehmen durch einen namhaften Jahresbeitrag und durch unentgeltliche Überlassung der nötigen Räume.

Die Leitung des Jugendhortes besorgt die aus 5 Mitgliedern bestehende Vorstandschaft des Vereins, der ein aus 24 Mitgliedern gebildeter Ausschufs zur Seite steht.

Die Zahl der in einem Knabenhort vereinigten Zöglinge beträgt in der Regel 60, bald etwas mehr, bald etwas weniger. Im Schuljahre 1897/98 zählten die 7 Knabenhorte im ganzen 429 Zöglinge.

Schulbäder.

Das erste Schulbrausebad wurde im Jahre 1889 im Schulhause in der Wiesenstrafse (Steinbühl) und zwar mit 6 Brausen und 16 Ankleidezellen eingerichtet. Die günstigen Erfahrungen, welche mit diesem ersten Versuche gemacht wurden, veranlafsten den Magistrat, alle Schulhäuser, welche er seit jenem Jahre erbaute, mit Schulbrausebädern auszustatten. Neun grofse Schulgebäude, die vom Jahre 1891—98 entstanden, sind demzufolge mit Brausebädern versehen. Nur wurden dieselben gröfser und weiter angelegt, als das erste in der Wiesenstrafse, dessen vollständiger Ersatz durch einen Neubau eingeleitet ist. Sie enthalten alle je 10 Brausen und 40—60 Ankleidezellen.

Die mit Schulbädern versehenen Schulhäuser sind z. Z. folgende: In der inneren Stadt nur das eine am Webersplatz, im Burgfrieden die an der Adam Krafftstrafse in St. Johannis, in der Goethestrafse am Maxfeld, Kirchhofstrafse 75 in Gärten bei Wöhrd, Kirchhofstrafse 16 in Wöhrd, an der Harsdorfer Strafse in Tafelhof, in der Wölckernstrafse und Wiesenstrafse in Steinbühl, in der Kernstrafse und Sielstrafse in Gostenhof.

Gebadet wird am Montag und Dienstag, Donnerstag und Freitag, und zwar in der Regel während der Unterrichtszeit, von 8—11 ½ und von 2—3 ½ Uhr. Eine halbe Stunde genügt für eine Schulklasse. Die Reihenfolge der Klassen beim Baden bestimmt ein besonderer Stundenplan. Mittwoch und Samstag wird nicht gebadet, da an diesen Tagen die Reinigung der Baderäume stattfindet. Die ganze Einrichtung ist derart, dafs jedes Schulkind einmal in der Woche ein Bad nehmen kann. Ein Zwang zur Teilnahme wird nicht geübt;

trotzdem badet die Mehrzahl der Kinder, von jeder Klasse die Hälfte bis zu zwei Dritteln. Die Aufsicht beim Baden führt über die Knaben der Hausmeister, über die Mädchen die Hausmeisterin.

Im Jahre 1898 wurden in den 10 mit Brausebadeinrichtung versehenen Schulhäusern, welche im ganzen 14857 Schulkinder beherbergten, 220132 Bäder genommen.

Schulwärmezimmer.

Als im Januar 1896 grofse Kälte eintrat, beschlofs der Magistrat, den armen Kindern, die während des Tages aufserhalb der Schulzeit zu Hause kein geheiztes Zimmer hatten, in acht Schulhäusern an verschiedenen Punkten der Stadt (Unschlittplatz, Kartäusergasse, Lauferthorgraben in der inneren Stadt, Adam Krafftstrafse, Kirchhofstrafse 16, Allersberger Strafse, Wiesenstrafse und Fürtherstrafse im Burgfrieden) je ein Schulzimmer zum Aufenthalte einzuräumen. In der Mittagszeit von 11—1 1/2 Uhr und am Mittwoch und Samstag von 11 Uhr bis 5 Uhr standen diese Zimmer offen, den Kindern aber stand es frei, zu kommen und zu gehen, wann sie wollten. Zu ihrer Beaufsichtigung wurden gegen Entgelt jüngere Lehrer oder Lehrerinnen bestellt. Im Jahre 1896 waren diese Schulwärmezimmer vom 30. Januar bis zum 15. März, im Winter 1896/97 vom 2. Januar bis zum 29. Februar geöffnet und hatten sich eines fleifsigen Besuchs von Seiten der Kinder zu erfreuen. In den zwei folgenden Wintern 1897/98 und 1898/99 wurden sie in Anbetracht der milden Witterung nicht geöffnet. Indes werden in jedem November alle Vorkehrungen dafür getroffen, dafs sie beim Eintritt strenger Kälte den Kindern sofort zur Verfügung gestellt werden können.

Speisung armer Schulkinder.

Am 4. Dezember 1894 hielt der praktische Arzt Dr. Schubert dahier in der »Kommission für Schulgesundheitspflege«, einer Abzweigung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, einen Vortrag über die in anderen Städten bestehenden Einrichtungen zur Speisung armer Schulkinder. Um zu erkunden, in wie weit in Nürnberg ein Bedürfnis für eine solche Veranstaltung bestehe, wurde sofort in den hiesigen Schulen eine sorgfältige Erhebung über die Zahl derjenigen Kinder vorgenommen, denen von Seiten des Elternhauses eine ungenügende Ernährung geboten wurde. Das Ergebnis derselben war ein überaus erfreuliches. Von sämtlichen Schulkindern, 15700 in runder Zahl, erhielten 96 Prozent im elterlichen Hause regelmäfsige Verköstigung; Verpflegung aufserhalb des Hauses wurde nur von 4 Prozent festgestellt. Kinder mit ungenügender Ernährung wurden nur 130 im ganzen gezählt. In der Sitzung vom 12. Februar 1895, in welcher über die zu unternehmenden weiteren Schritte beraten wurde, beschlofs man nun auf Antrag des I. Bürgermeisters Dr. v. Schuh, angesichts der geringen Zahl der bedürftigen Kinder, von der Gründung eines besonderen Vereins und der Veranstaltung öffentlicher Sammlungen abzusehen,

dagegen bildeten die sämtlichen Anwesenden, die erwähnte Kommission vereinigt mit dem Ausschusse des Vereins Jugendhort, eine zwanglose Vereinigung, zu deren Vorsitzenden Dr. v. Schuh einstimmig gewählt wurde. Derselbe erklärte sich bereit, schon jetzt für die dringendsten Notfälle und auch späterhin für regelmäfsige Unterstützung notleidender Schulkinder die nötigen Mittel auf privatem Wege zu beschaffen. In einer weiteren Sitzung vom 9. November 1895 wurde beschlossen, den Kindern, die zu Hause keine warme Nahrung erhielten, durch die Schulhausmeister morgens Milch und Brot, mittags Suppe, Fleisch und Gemüse verabreichen zu lassen; für das Frühstück wurde ein Betrag von 10 ₰, für das Mittagessen ein solcher von 15—20 ₰ festgesetzt. Zur Ermittlung der unterstützungsbedürftigen Schulkinder halfen in der ersten Zeit die magistratischen Schulpfleger, doch fand man es ratsam, sich zu diesem Zweck an die Armenpflegschaftsräte zu wenden, weil diese die Verhältnisse der Bewohner ihres Bezirks aufs genaueste kennen. Seit 1896 ist jedem derselben eine Anzahl Schulhäuser zugeteilt. Die Lehrer in denselben geben nun dem beteiligten Armenpflegschaftsrate die Namen der ungenügend ernährten Kinder bekannt, und dieser vereinbart auf Grund seiner Kenntnis der Verhältnisse oder auf Grund weiterer Erkundigung mit den Hausmeistern die erforderlichen Mafsregeln zur Speisung der Kinder. In dieser Weise gelingt es, einerseits die thatsächlich notleidenden Kinder ausfindig zu machen, andererseits die Unterstützung auf die wirkliche Not zu beschränken. Ob die Kinder dahier heimatberechtigt sind, oder nicht, bleibt aufser Frage. Im Winter 1895/96 wurden 82 Kinder gespeist (und zwar mit einem Aufwande von 394 ℳ 96 ₰), im Winter 1896/97 erhielten 52 Kinder warme Speisen, und zwar 11 Kinder Frühstück und Mittagessen, 12 nur Frühstück und 29 nur Mittagessen. Der Aufwand hiefür betrug 316 ℳ 20 ₰. Im Winter 1897/98 wurden nur 31 mangelhaft genährte Kinder ermittelt; von ihnen erhielten 6 Frühstück und Mittagessen, 4 nur Frühstück und 21 nur Mittagessen. Die Kosten beliefen sich auf 260 ℳ 10 ₰.

Spielplätze und Eisbahnen.

Um die Einführung der Jugendspiele hat sich der Verein für öffentliche Gesundheitspflege ganz besonders verdient gemacht. Durch Vertrag vom Jahre 1890 überliefs demselben der Magistrat den Stadtgraben am Lauferthor als Spielplatz für die Schulkinder. Er verpflichtete sich in diesem Vertrage, den Platz für den gedachten Zweck in Stand zu setzen und für Beschaffung von Spielgeräten einen Beitrag zu leisten, wogegen der Verein die Verpflichtung übernahm, den Spielleiter zu besolden und auch seinerseits für Spielgeräte Sorge zu tragen. In derselben Weise wurde dem Verein im Jahre 1893 der Stadtgraben am Spittlerthor überlassen. Ganz auf eigene Kosten unterhält der Magistrat zwei weitere Spielplätze, einen im Hofe des Schulhauses an der Wiesenstrafse in Steinbühl und einen zweiten an der Adam Kleinstrafse in Gostenhof. Am 1. Mai 1891 wurde der Spielplatz im Lauferthorgraben,

am 27. Mai 1893 der im Spittlerthorgraben, am 21. Mai 1895 der in Steinbühl und am 26. April 1897 der in Gostenhof eröffnet.

Diese Spielplätze, von denen jeder eine Grundfläche von etwas über 2000 qm besitzt, sind jeden Tag von 5—7 Uhr abends für die Kinder geöffnet, mit Ausnahme der Sonn- und Feiertage. Die Spielzeit dauert von Mitte April bis Mitte September. Die Kinder werden zur Teilnahme an den Spielen nicht gezwungen, zugelassen werden aber alle, die kommen, unter der einen Bedingung, dafs sie sich gesittet betragen.

Wie in anderen Städten, so war auch hier der Besuch der Spielplätze von Seiten der Kinder in den bisherigen Jahren im Frühjahr sehr stark, liefs aber im Sommer regelmäfsig bedeutend nach. Im täglichen Durchschnitt betrug die Zahl der Kinder, welche sich an den Spielen beteiligten:

im	Jahre	1891	auf einem Spielplatz			118	
»	»	1892	»	»	»	126	
»	»	1893	auf zwei Spielplätzen			210	im ganzen
»	»	1894	auf einem Spielplatz			124	
»	»	1895	auf drei Spielplätzen			371	» »
»	»	1896	»	»	»	357	» »
»	»	1897	»	vier	»	362	» »
»	»	1898	»	»	»	500	» »

Für das Jahr 1899 beschlofs der Magistrat, 6 weitere grofse Spielplätze einzurichten, und zwar zwei an der Westseite der Stadt an der Pegnitz und je einen auf der Wöhrder Wiese, auf dem Ludwigsfeld, am Maxfeld beim Stadtpark und an der Schwabacher Landstrafse in der Nähe des Schlachthofes.

Gelegenheit zum Schlittschuhlaufen bieten der Dutzendteich und der Weiher im Stadtpark. Doch wird an beiden Orten ein kleines Eintrittsgeld erhoben. Zur unentgeltlichen Benützung, insbesondere durch die Schuljugend, läfst der Magistrat jeden Winter eine künstliche Eisbahn auf der Wöhrder Wiese herstellen. Hiezu kommt neuerdings ein zweiter Eislaufplatz beim sog. Lederersteg an der Pegnitz, auf der Westseite der Stadt, der den Kindern zu freier Benützung überlassen wird.

Schulärzte.

Die erste Anregung zur Einführung von Schulärzten in Nürnberg ging von dem innerhalb des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege bestehenden Ausschusse für Schulgesundheitspflege aus, in welchem diese Angelegenheit von dem Kgl. Bezirksarzte, Medizinalrat Dr. Merkel, zur Sprache gebracht und von dem praktischen Arzte Dr. Schubert eifrig vertreten wurde. Im Auftrage des ersten Bürgermeisters und Vorstandes der Kgl. Lokalschulkommission, Dr. von Schuh, wurden sodann in mehreren deutschen Städten über die Einrichtung der Schulärzte und die denselben zugewiesenen Aufgaben Erkundigungen eingezogen, und auf Grund der eingelaufenen Berichte legte

der Referent der Kgl. Lokalschulkommission nach Einvernahme des Kgl. Bezirksarztes in der Sitzung des Ausschusses für Schulgesundheitspflege vom 5. November 1895, in welcher die Schularztfrage durch Dr. Schubert vom ärztlichen, von dem Kgl. Oberstudienrat und Gymnasialrektor Dr. Autenrieth vom pädagogischen Standpunkte aus in eingehender Weise besprochen wurde, einen Entwurf für die Dienstordnung von Schulärzten vor. Dieser Entwurf, zunächst in dem genannten Ausschusse vorberaten und nach einigen Änderungen von der technischen Kommission des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege am 15. Januar 1896 dem Magistrate vorgelegt, wurde von diesem behufs weiterer Prüfung der Kgl. Lokalschulkommission überwiesen. In den Jahren 1896 und 1897 wurde nun in mehreren Sitzungen der Gesamtschulkommission, an welchen die sämtlichen Schulinspektoren und magistratischen Schulpfleger, sowie Vertreter der Lehrerschaft teilnahmen, der Entwurf der Dienstordnung einer gründlichen Erörterung unterzogen, in Folge deren er insbesondere in dem Sinne abgeändert wurde, dafs die aufzustellenden Schulärzte als gemeindliche Beamte unmittelbar dem Magistrate unterstellt werden sollten. Die in diesem Sinne umgearbeitete Dienstordnung samt den Vorschlägen der Kgl. Lokalschulkommission hinsichtlich der Bildung der Schularztbezirke und der Besoldung der Schulärzte fand unterm 7. bezw. 28. Dezemher 1897 die Genehmigung der städtischen Kollegien und laut Entschliefsung vom 22. Januar 1898 die der Kgl. Regierung von Mittelfranken. Mit Beginn des Schuljahres 1898/99, am 1. September 1898, trat die neue Einrichtung ins Leben. Es wurden 6 Schulärzte aufgestellt, und zwar 3 für die Schulen in der inneren Stadt, und je einer für die Schulen in Gostenhof, in Steinbühl-Tafelhof und im nordöstlichen Burgfrieden (Wöhrd, Gärten bei Wöhrd und Maxfeld). Nachdem aber am 1. Januar 1899 dem bisherigen Stadtgebiet dreizehn Vororte einverleibt worden waren, wurden durch Beschlufs der städtischen Kollegien vom 31. Januar, bezw. 7. Februar 3 weitere Schulärzte aufgestellt, welche am 1. März ihr Amt antraten.

Zur Zeit ist also das Stadtgebiet in folgende 9 Schularztbezirke eingeteilt:

1. Innere Stadt, Süd und Südost; 70 Klassen.
2. Innere Stadt, Nordwest, mit St. Johannis und Neuwetzendorf; 75 Klassen.
3. Innere Stadt, Nordost, mit Kleinreuth und Grofsreuth h. V.; 70 Klassen.
4. Gostenhof (mit Ausnahme des Schulhauses in der Sielstrafse) mit St. Leonhard, Gibitzenhof, Schweinau und Grofsreuth bei Schweinau; 73 Klassen.
5. Schulhaus in der Sielstrafse in Gostenhof, ferner Höfen, Muggenhof und Schniegling; 40 Klassen.
6. Nordöstlicher Burgfrieden mit den Schulhäusern in der Goethestrafse, Labenwolfstrafse, Wöhrder Kirchhofstrafse 16 und 75; 73 Klassen.
7. Schoppershof, St. Jobst und Mögeldorf; 15 Klassen.
8. Tafelhof-Steinbühl (mit Ausnahme des Schulhauses an der Harsdorfer Strafse); 76 Klassen.
9. Schulhaus an der Harsdorfer Strafse, ferner Glaishammer, Forsthof und Lichtenhof; 36 Klassen.

Die Thätigkeit der 9 Schulärzte erstreckt sich demnach auf 528 Klassen, und da jede derselben durchschnittlich 53 Kinder zählt, auf rund 28000 Kinder, so dafs sich für einen Schularzt ungefähr 3100 Kinder berechnen.

Der jährliche Gehalt eines Schularztes beträgt 300 ℳ bei 10—30 Klassen, 400 ℳ bei 31—50 Klassen, 500 ℳ bei 51—70 Klassen und 600 ℳ bei mehr als 70 Klassen. Die dermaligen Gehaltsbezüge der 9 Schulärzte betragen zusammen 4700 ℳ.

Über die dienstliche Stellung der hiesigen Schulärzte und die ihnen obliegenden Aufgaben gibt die folgende Dienstordnung näheren Aufschlufs. Bei Ausarbeitung derselben diente die Dienstordnung für die Schulärzte der Stadt Dresden als Vorbild. Doch weicht sie von der letzteren insoferne ab, als die hiesigen Schulärzte nicht dem Kgl. Bezirksarzte, sondern dem Magistrate unterstellt sind, und die schulärztliche Untersuchung sich nicht auf sämtliche Schulkinder erstreckt, sondern nur auf diejenigen, bei welchen sie notwendig oder wünschenswert erscheint.

Dienstordnung für die Schulärzte der Stadt Nürnberg,

erlassen auf Grund der Beschlüsse der beiden städtischen Kollegien vom 7. und 28. Dezember 1897, genehmigt durch Entschliefsung der Kgl. Regierung von Mittelfranken vom 22. Januar 1898.

§ 1. Die Schulärzte haben im allgemeinen die Aufgabe, im Auftrage des Magistrats und im Einvernehmen mit dem Kgl. Bezirksarzte an der staatlich angeordneten gesundheitlichen Beaufsichtigung der städtischen Schulen, sowie der privaten Erziehungs- und Unterrichtsanstalten teilzunehmen.

§ 2. Sie haben die ihnen zugewiesenen Schulen allmonatlich mindestens einmal, im Bedarfsfalle auf Antrag der Inspektion einzelne Klassen wiederholt zu besuchen und hiebei auf die richtige Handhabung aller für die Gesundheit der Kinder und Lehrer getroffenen Einrichtungen zu achten, vor allem auf Erwärmung, Lüftung, Beleuchtung und Reinigung der Räume, auf Schulbänke, Aborte, Turnsäle uud Schulbäder.

Allenfallsige Beschwerden oder Wünsche der Lehrer und Hausmeister haben sie entgegenzunehmen.

Über ihre Wahrnehmungen bei diesen Besuchen, wie über die ihnen vorgetragenen Wünsche und Beschwerden haben sie unter Benützung eines gleichmäfsigen Formulars einen kurzen Vermerk aufzunehmen, von welchem sie eine Abschrift dem Magistrat vorzulegen, die Urschrift aber zu ihren Akten zu nehmen haben.

§ 3. Ebenso haben die Schulärzte die in ihrem Bezirke liegenden Kinderbewahranstalten oder Kindergärten mindestens viermal jährlich zu besuchen und über den Befund an den Magistrat zu berichten.

§ 4. Bei ihren Besuchen in den Schulen haben die Schulärzte diejenigen Kinder zu untersuchen, deren Untersuchung ihnen im Interesse des Unterrichts als wünschenswert erscheint oder bezeichnet wird.

Diese Untersuchungen sind, soweit nötig, in der Wohnung des Hausmeisters vorzunehmen.

§ 5. Die Untersuchung eines Kindes ist aufserdem vorzunehmen,

a) wenn für ein Kind vor vollendetem 6. Lebensjahre die Aufnahme in die Werktagsschule gewünscht, oder wenn für Schüler der Werktags- oder Fortbildungsschule, für Schülerinnen der Werktags- oder Mädchen-Sonntagsschule mit Rücksicht auf deren Gesundheitsverhältnisse die Entlassung vor vollendeter Schulpflicht beantragt wird;
b) wenn für einzelne Kinder die Zurückstellung vom Schulbesuche auf ein Jahr oder die Befreiung von der Teilnahme an einzelnen Unterrichtsgegenständen verlangt wird;
c) wenn für Kinder, welche an ansteckenden Krankheiten gelitten haben, der Nachweis zu erbringen ist, dafs sie ohne Gefährdung der Mitschüler zum Schulbesuche wieder zugelassen werden können;
d) wenn Zweifel darüber bestehen, ob Schulversäumnisse wegen Krankheit gerechtfertigt sind;
e) wenn Anhaltspunkte dafür gegeben sind, dafs ein Kind an einer ansteckenden Krankheit leidet.

Diese Untersuchungen sind, wenn hausärztliche Zeugnisse nicht vorgelegt werden können, auf Anordnung des zuständigen Schulinspektors vorzunehmen.

Wenn trotz eines vorliegenden hausärztlichen Zeugnisses eine schulärztliche Untersuchung gefordert werden soll, so kann dies nur vom Magistrat auf Antrag der Schulinspektion angeordnet werden.

Das auf Grund der Untersuchung vom Schularzte ausgestellte Zeugnis wird mit der Zensurliste des betr. Kindes, in der städtischen Handelsschule bei den Rektoratsakten aufbewahrt.

§ 6. Aufser ihren regelmäfsigen Aufgaben haben die Schulärzte auch die besonderen Aufträge des Magistrats zu erledigen. Insbesondere haben sie bei dem Auftreten ansteckender Krankheiten in den Schulen auf Anrufen der betr. Inspektion die Untersuchung der Schulkinder sofort vorzunehmen und hierüber unmittelbar an den Kgl. Bezirksarzt zu berichten. Ebenso haben sie auf Einladung den regelmäfsigen jährlichen Umgängen der Pfleger in den Schulhäusern beizuwohnen.

§ 7. Die Schulärzte sind verpflichtet, die Inspektoren, Lehrer und Hausmeister auf etwa wahrgenommene Mängel sofort aufmerksam zu machen. Jedoch steht ihnen nicht das Recht zu, selbständig Weisungen zu erteilen.

Anträge oder Beschwerden ihrerseits haben sie an den Magistrat zu richten, der nach Einvernahme des kgl. Bezirksarztes, bezw. der Kgl. Lokalschulkommission über dieselben entscheidet.

§ 8. Massenuntersuchungen von Schulkindern zum Zwecke der Lösung hygienischer oder rein wissenschaftlicher Fragen dürfen sie nur dann vornehmen, wenn der Magistrat im Benehmen mit dem Kgl. Bezirksarzte und der Kgl. Lokalschulkommission die Erlaubnis dazu erteilt hat.

§ 9. Die Schulärzte sind ferner verpflichtet, den unter Zuziehung des Kgl. Bezirksarztes in der Regel dreimal im Jahre vom städtischen Schulrate einzuberufenden Sitzungen, bei welchen Fragen der Schulgesundheitspflege und insbesondere die bei den Besuchen in den Schulen gemachten Wahrnehmungen zur Besprechung kommen, regelmäfsig beizuwohnen.

§ 10. Über ihre Thätigkeit haben die Schulärzte am Ende jedes Schuljahres an den Magistrat einen schriftlichen Bericht zu erstatten.

§ 11. Ferner haben dieselben über die amtlichen Vorkommnisse ein Tagebuch zu führen, welches samt allen amtlichen Schriftstücken aufzubewahren

ist. Sämtliche Aktenstücke sind als amtliche zu erachten und daher Eigentum des Magistrats; sie gehen im Falle des Rücktritts eines Schularztes auf dessen Nachfolger über.

§ 12. Ist ein Schularzt während des Schuljahres veranlafst, seine Thätigkeit vorübergehend zu unterbrechen, so hat er bei dem Magistrat rechtzeitig um Urlaub nachzusuchen.

In dem Urlaubsgesuche ist anzugeben, welcher von den anderen Schulärzten für die Dauer des Urlaubs die Stellvertretung übernimmt.

§ 13. Für ihre Mühewaltung erhalten die Schulärzte einen bestimmten Jahresgehalt, der jeweils von dem Magistrate festgesetzt und in den von ihm bestimmten Fristen ausbezahlt wird.

§ 14. Die Schulärzte werden von dem Magistrate auf je 3 Jahre angestellt, unbeschadet der beiden Teilen jederzeit zustehenden dreimonatlichen Kündigung, sind jedoch nach Ablauf dieser Frist wieder wählbar.

§ 15. Der Magistrat behält sich vor, die vorstehenden Bestimmungen abzuändern oder zu erweitern.

V.

Fürsorge für den Arbeiter.

Anstalten und Einrichtungen für Arbeiterwohlfahrt, Wohlthätigkeitsanstalten.

Von

Dr. A. Frankenburger.

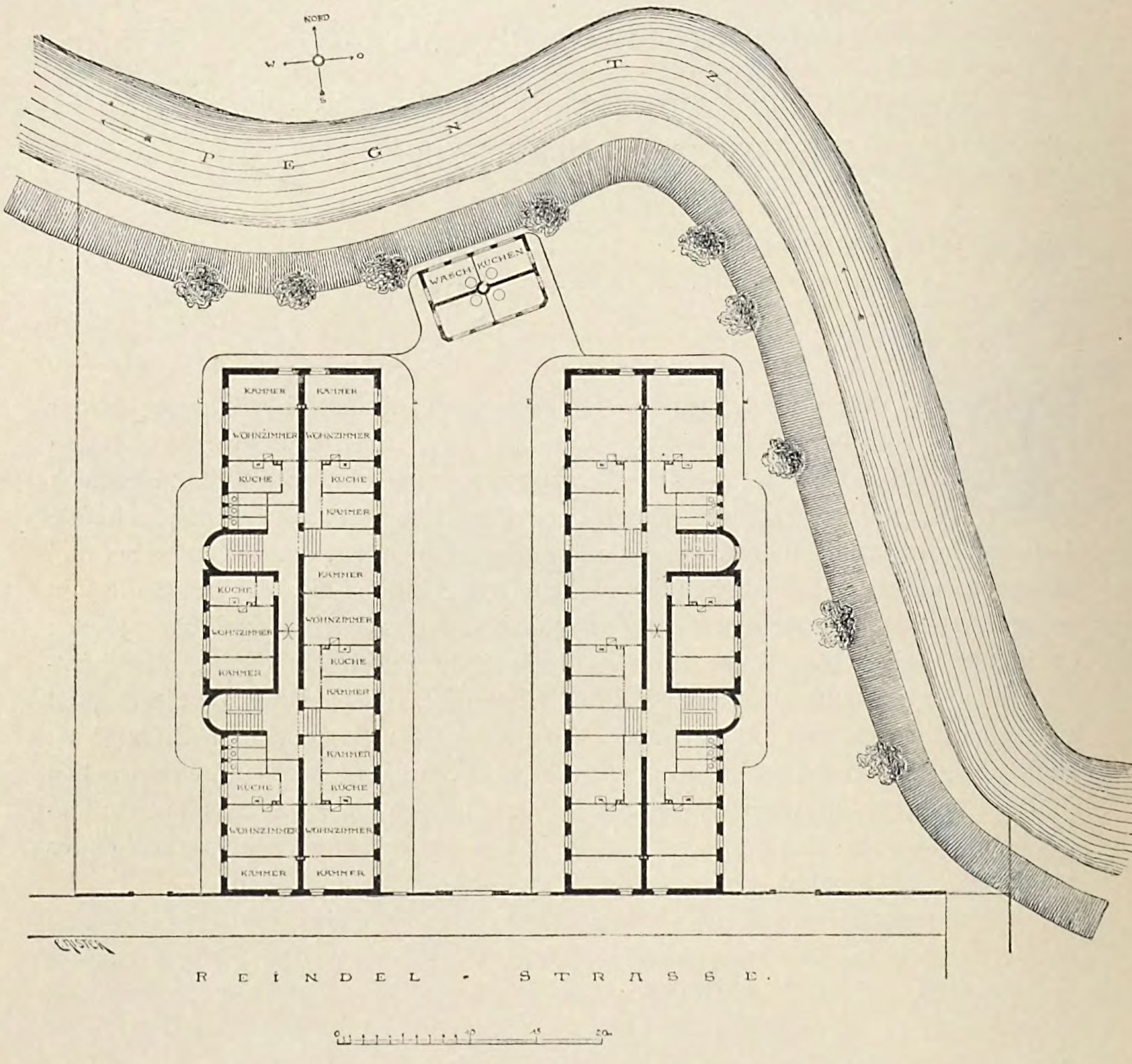
BEI dem hervorragenden Überwiegen der Arbeiterbevölkerung in der Nürnberger Einwohnerschaft, bei den vielen und grofsen socialen Mifsständen dieser Bevölkerungsklasse, welche insonderheit eine auch niedrig gestellten Ansprüchen der Gesundheitslehre entsprechende Lebensführung vielfach erschweren und unmöglich machen, war von lange her und ist noch einer erspriefslichen Thätigkeit zur Abhilfe dieser Übelstände ein weites Arbeitsfeld gegeben. An dieser Arbeit hat sich, in den letzten Jahren in immer steigendem Mafse, die Stadtgemeinde durch Errichtung zweckentsprechender Anstalten nach ihrer Pflicht beteiligt, die private Wohlthätigkeit hat ebenfalls kräftig mitgearbeitet. Bleibt auch viel noch der Zukunft zu thun übrig, so darf doch schon heute die Stadt Nürnberg den Ruf beanspruchen in der Fürsorge für Arbeiterwohlfahrt hinter anderen Grofsstädten nicht zurückgeblieben zu sein, in dem, was sie geschaffen, gutes und zweckentsprechendes zu leisten sich bemüht, anderes wenigstens angebahnt zu haben.

Wenn auch ein Teil der hier zu nennenden Anstalten und Einrichtungen nicht ausdrücklich und ausschliefslich für Angehörige des Arbeiterstandes bestimmt ist, so stellt doch der letztere die gröfsere Zahl der Nutzniefser, weshalb sie in diesem Kapitel Platz gefunden haben. Manches hierher Gehörige findet sich aber auch in anderen Abschnitten aufgeführt.

Die Wohnungsverhältnisse.

Die Wohnverhältnisse der Nürnberger Arbeiterbevölkerung (über die Wohnungsverhältnisse im Allgemeinen s. Kap. I.) haben mit am meisten schon seit längerer Zeit Mifsstände gezeigt, welche Einschreiten erheischten; durchaus nicht allein, aber doch überwiegend bei Arbeiterwohnungen trat dies in Erscheinung. Bei den mit dem Anwachsen der Industrie und der Entwicklung

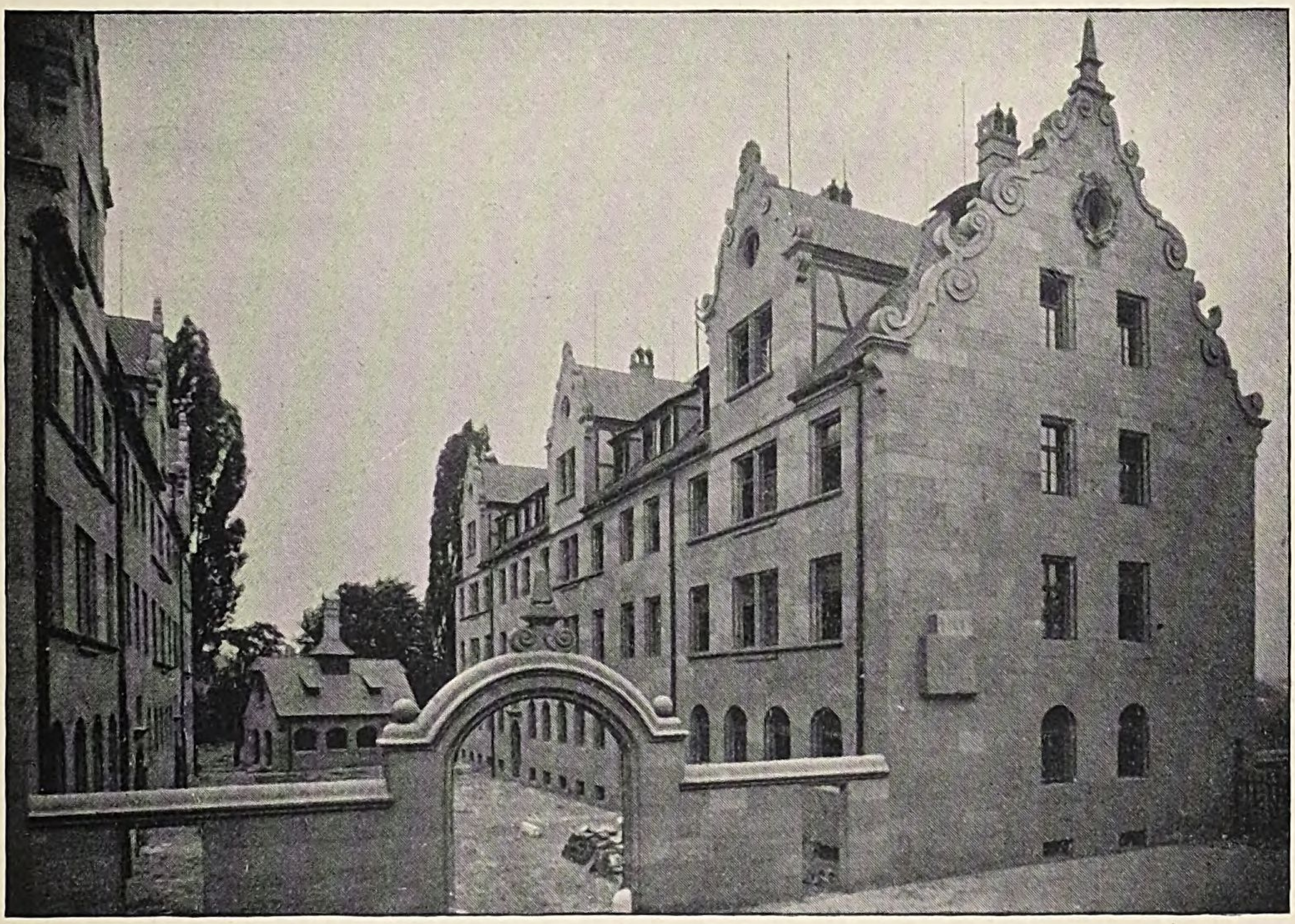
der Stadt immer gesteigerten Arbeiterzuzug sind trotz enormer Bauthätigkeit der letzten 2 Jahrzehnte die Verhältnisse nicht besser geworden und es haben sowohl die Stadtverwaltung als besonders beteiligte grofsindustrielle Unternehmungen Anlafs gehabt, Mafsnahmen gegen die Arbeiterwohnungsnot zu



Königsstiftung. Neubau zweier Wohnhäuser.

ergreifen. Nicht ein absoluter Mangel einer genügenden Zahl von Wohnungen besteht. Auch sind die neugebauten Wohnungen nicht an sich als hygienisch unzulässig zu erachten. Aber auch für die kleineren Wohnungen, welche immerhin in einzelnen Teilen der Stadt, der Vorstädte und Vororte in zu geringer Zahl vorhanden sind, werden zu hohe Mietpreise gefordert, welche für den Durchschnitt der Arbeiter nicht aufwendbar sind. So kommt es, dafs

einerseits auch die an sich nicht schlechten Wohnungen zu dicht belegt werden, wodurch neben den großen gesundheitlichen auch sittliche Übelstände (Schläferunwesen) sich ergeben, andererseits eine große Zahl von Angehörigen der arbeitenden Klasse als Trockenwohner in den jeweils neugebauten Stadtteilen von Quartier zu Quartier zieht, oder aber in ebenfalls schlechten Wohnungen der Vororte, weit von der Arbeitsstätte entfernt sich ansiedelt, oder schliefslich zeitweise in ganz unzulässigen Keller- oder Bodenräumen Unterkunft findet.



Königsstiftungshäuser.

Im Jahre 1892 veranstaltete der Technikerverein Nürnberg eine diesbezügliche Untersuchung, welche allerdings in ihrem Ergebnis auf die Antworten von nur 666 Fragebogen sich stützen konnte. Demnach betrug der Mietpreis von Arbeiterwohnungen zwischen 169 und 232 ℳ, durchschnittlich 191 ℳ; es trafen auf eine Wohnung 3.9—5 Personen, durchschnittlich 4.8; Luftraum pro Kopf waren 19.8—27.8, Mittel 21.8 cbm vorhanden. Als schlechte Wohnungen werden 47 %, als ganz unzulässige 27 % angeführt.*)

Erhebungen ähnlicher Art in gröfserem Mafse sind seitens der Stadt auf Antrag des Rechtsrates Herrn Beckh derzeit im Gange.

*) Siehe Dr. H. Hefs, die Wohnungsverhältnisse der Nürnberger Arbeiterbevölkerung.

Die Bekämpfung dieser Wohnungsnot ist in Nürnberg eine alte Frage. Die ältesten Schritte gehen in die 50er Jahre zurück. Nach einer durch ministerielle Anordnung des Königs Max II. gegebenen Anregung bei den Mafsregeln gegen Verarmung die Gründung von Genossenschaftshäusern für unvermögliche Mietsleute ins Auge zu fassen, bildete sich 1855 ein Ausschufs zur Erbauung eines »Königsstiftungshauses« mit gesunden und wohlfeilen Mietwohnungen für kleinere Arbeiterfamilien. Grund und Boden trat die Stadt ab, 10000 fl. bewilligte König Max, der Rest der Baukosten von 17000 fl. wurde als Darlehen der kgl. Bank aufgenommen. Das Haus, jetzt untere Grasersgasse No. 18, wurde am 1. Mai 1857 eröffnet; es enthielt:

9 Wohnungen	mit je	1 Zimmer,	1 Kammer,	1 Küche,	
7 »	» »	2 Zimmern,	1 »	1 »	
1 Wohnung,	» »	2 »	1 »	1 »	1 Speise,
6 Wohnungen,	» »	2 »	2 Kammern,	1 Küche,	
1 Wohnung,	» »	2 »	2 »	1 »	1 Speise.

Die Mietpreise betrugen von 32—80 fl.; sie wurden im Laufe der Jahre mäfsig gesteigert. Im Jahre 1897 ging das alte Haus durch Verkauf an das Germanische Museum über. Gegenwärtig erbaut die Stiftung 2 neue Häuser in der Reindelstrafse mit je 24 Wohnungen, bestehend:

aus 1 Zimmer,	3 Kammern,	1 Küche,	Mietpreis	250 ℳ
oder 1 »	2 »	1 »	»	200 »
» 1 »	1 Kammer,	1 »	»	120 »

Die Baukosten sind auf 220000 ℳ veranschlagt. (S. Abbildungen 130 u. 131.)

Die Gemeinde selbst trat zuerst 1860 der Erbauung billiger Wohnungen näher. Auf Anregung des Armenpflegschaftsrates Nürnberg wurde nach Verhandlungen mit den oberen Behörden die Erbauung eines »Genossenschaftshauses« durch die Stadt aus Erübrigungen des Armenpflegbudgets genehmigt.

Dasselbe, jetzt Flaschenhofstrafse Nr. 23, 25, 27, besteht aus 3 durch Feuermauern getrennten, 3 stöckigen Häusern mit je 6 Wohnungen, davon immer

2 mit je 2 Zimmern,	2 Kammern,	Küche,
2 » » 2 » ,	1 Kammer,	» ,
2 » » 1 Zimmer,	1 » ,	» ,

jede Wohnung aufserdem mit Keller, Waschküche, Bodenanteil.

Die Mietpreise betrugen 90, bezw. 60, bezw. 40 fl. Die Baukosten beliefen sich auf 34000 fl.

Im Oktober 1864 kam ein zweites Genossenschaftshaus, jetzt Strafse am Maxfeld Nr. 39—43, ganz nach dem Muster des ersten erbaut, unter Dach; dasselbe enthielt 6 Wohnungen mit je 3 Wohnräumen nebst Zubehör, 12 Wohnungen mit je 2 Räumen (1 Zimmer, 1 Kammer) und Zubehör; Mietpreise 60, bezw. 48 fl.

Bald darauf wurde jedoch, da die Wohlthat dieser Unternehmungen doch nur einem kleinen Teile der Bevölkerung zu Gute komme und die vielen

Mifsstände auf diese Weise durch die Stadt nicht ausreichend beseitigt werden könnten, da überdies die Erbauung genügender Arbeiterwohnungen Sache der industriellen Grofsbetriebe sei, beschlossen, die städtischen Genossenschaftshäuser als Gemeindeunternehmungen nicht fortzuerhalten.

Von den Genossenschaftshäusern ist derzeit das am Maxfeld gelegene für Schulzwecke umgebaut und verwendet, das in der Flaschenhofstrafse nur teilweise (Nr. 25 und 27) im Besitz der Stadt. Die Wohnungen dort sind zum Preise von 150—280 ℳ an Handwerker, Arbeiter, niedere städt. Bedienstete und Witwen von solchen vermietet.

Das erste Privatunternehmen stellt der 1862 gegründete Nürnberger Wohnungsbauverein dar, eine Aktiengesellschaft zur Erbauung von Wohnhäusern, sowie der Vermietung derselben zu einem den jeweiligen Zeit- und Ortsverhältnissen entsprechenden Preise. Der Verein, dessen Vorstand und Verwaltung keine Besoldung erhalten, erfreute sich der besonderen Gunst des um Nürnberg und insbesondere die Bekämpfung des Notstandes der Arbeiter hochverdienten Reichsrates von Cramer-Klett. Der Verein baut seit einer Reihe von Jahren keine neuen Häuser mehr, sondern erhält seinen derzeitigen Besitzstand. Derselbe besteht aus 3 Wohnhäusern in der Flaschenhofstrafse und 6 in der Bauvereinsstrafse mit insgesamt 66 Wohnungen; dieselben haben teils 5, teils 4 Räume (2—3 Zimmer, Kammer, Küche, sonstiges Zubehör); die Mietpreise, 132—240 ℳ betragend, übersteigen bei den kleineren Wohnungen 188 ℳ nicht. Die Wohnungen sind sehr stark gesucht.

Andere Bauvereine mit ähnlichen Zwecken bestehen noch mehr, haben aber besonders für die Lösung der Arbeiterwohnungsfrage nichts geleistet. Nur der erst im Vorjahre gegründete »Spar- und Bauverein«, (eine Genossenschaft mit beschränkter Haftpflicht) ist neuerdings mit der Stadt bezüglich Unterstützung zur Ermöglichung einer erspriefslichen Thätigkeit in Unterhandlung getreten.

Von Industriellen war es zuerst der schon genannte mit weitschauendem Blicke und warmen Gefühlen für seine Arbeiter begabte Reichsrat von Cramer-Klett, der mit Erbauung von Arbeiterwohnungen vorging.

Von diesen Arbeiterwohnhäusern, teils kleinen Häuschen mit Erd- und Obergeschofs, teils gröfseren nach Art der Genossenschaftshäuser angelegten Häusern mit Wohnungen von 1 Zimmer, Kammer und Küche bis zu 2 Zimmern, 2 Kammern und Küche, bei den kleinen Häuschen auch mit Gärtchen, ist derzeit ein Teil für Arbeiter der noch im Besitze des Herrn von Cramer-Klett befindlichen Drahtstiftenfabrik verwendet, 25 Häuser mit 90 Wohnungen in Nürnberg und den Vororten (St. Jobst, Glaishammer) sind zu sehr mäfsigen Preisen (100—156 ℳ) an Arbeiterfamilien der Maschinenbau-Aktiengesellschaft vermietet. Die Wohnungen, besonders die kleineren entsprechen natürlich heute nicht mehr allen hygienischen Forderungen; um somehr wird dies bei der später zu besprechenden grofsen Neuanlage von Arbeiterwohnhäusern der Maschinenbau-Aktiengesellschaft der Fall sein.

Etwas später begann auch der bayerische Eisenbahnfiskus die Erbauung von Arbeiterwohnhäusern für die Arbeiter der K. Centralwerkstätten in Nürnberg. Gegenwärtig besteht diese Kolonie aus 20 Wohnhäusern mit je 8 Wohnungen. Die Häuser, auch die letzterbauten, sind nach dem gleichen Plane angelegt. Jedes Haus enthält

4 Wohnungen mit je 3 Zimmern nebst Zubehör
und 4 » » » 2 » » » ;

Keller- und Speicherabteilung sind für jede Wohnung zu gleichen Gröfsen vorhanden. Zwischen je 2 Häusern befindet sich eine Waschküche, vor den Häusern für jede Familie ein kleines Gärtchen. Die Mietpreise betragen 104 bezw. 130 *M.* Die Baukosten für das letzterbaute Haus beliefen sich auf 33 440 *M*, ohne Grunderwerbungskosten (der Grund gehört dem Fiskus). Die Vermietung der von den Arbeitern stark gesuchten Wohnungen erfolgt derart, dafs die kleineren Wohnungen nach dem Dienstalter der betreffenden Bewerber vergeben werden, wobei die Anzahl der Kinder 2 nicht übersteigen darf. Die gröfseren Wohnungen werden je nach Höhe des Familienstandes vergeben, wobei Arbeiter mit gröfserer Kinderzahl den Vorzug erhalten.

Die Stadt Nürnberg als Arbeitgeberin hat bisher nur für die Maschinisten und Heizer des städtischen Elektrizitätswerkes im ehemaligen Tullnauer Wasserwerk Mietwohnungen eingerichtet, von welchen

5 Wohnungen je 2 Zimmer, 1 Kammer, Küche,
3 » » 1 » 1 » »

enthalten; die Mietpreise betrugen 100—200 *M.*

Von **Neuanlagen** haben diejenige des neuen Königsstiftungshauses, sowie der Centralwerkstätten schon Erwähnung gefunden.

Weitere Neuanlagen sind beziehungsweise werden geschaffen durch die beiden gröfsten industriellen Betriebe der Stadt, die Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vorm. Cramer-Klett (jetzt Vereinigte Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.), sowie die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vorm. Schuckert & Cie., welche beide in der letzten Zeit zur Neuanlage, beziehungsweise zu bedeutender Vergröfserung ihrer Werke schritten und dabei auch die Anlage grofser Arbeiterquartiere vollführen. Während nun die erstere ihre Arbeiterwohnhäuser selbst erbaut, werden bei der letzteren dieselben von dem dazu gegründeten Bauverein Schuckert'scher Arbeiter (E. G. m. b. H.) gebaut, welcher von der Fabrik durch Vorstreckung der Mittel, Rat und That energischst unterstützt wird.

Die Neuanlage der Maschinenbau - Aktiengesellschaft (Werk Nürnberg der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg A.-G.) soll sich auf 90—100 Häuser mit etwa 410 Familienwohnungen für Arbeiter, Meister, Beamte erstrecken. Dieselben werden auf einem Areal von ca. 5,5 ha in dem Birkenwäldchen hinter Lichtenhof erbaut.

Je nach der Breite der angrenzenden Strafsen sind mehrstöckige, gröfsere Häuser zu Gruppen vereinigt oder 2- und 1 stöckige Doppelhäuser und kleinere Einzelfamilienhäuser gewählt. Die Bauten gelangen fast durchgängig bis zu den Dachgeschossen in massivem Mauerwerk — unterbrochen durch meist verzierte Holzarchitektur (Erker, Veranden, gedeckte Gänge u. s. w., siehe die Abbildungen) — zur Ausführung. Die Dachgeschosse sind in stilgemäfser Übereinstimmung durch vorspringende Giebelmansarden, Türmchen, Lucken ausgestaltet. Malereien werden die Flächen, wo dies dekorativ notwendig ist, zieren. Die Eindeckung der Dächer erfolgt für jedes Haus eintönig, in der Gesamtheit aber mit verschiedenfarbigen abgetönten Falzziegeln.

Für die innere Einteilung gelten folgende Bedingungen:

1) Die Anzahl der Räume wird den geäufserten Wünschen der Arbeiterschaft entsprechen. Es sind dazu eine gröfsere Anzahl von Wohnungstypen bestimmt. Am meisten werden Wohnungen von 1 Zimmer, 1 Kammer, Küche, Keller und Speicherraum bis zu 2 Zimmern, 2 Kammern und Zubehör vorhanden sein.
2) Die als Wohn- und Schlafräume dienenden Räume haben im Durchschnitt nicht unter 15 qm Bodenfläche bei 3,20 m Mindesthöhe. Wohnräume im Dachgeschofs müssen mindestens 3,0 m Höhe besitzen und gegen die Eindeckung verschalt sein. Küche, Wohn- und Schlafräume haben thunlichst grofse Fenster.
3) Die gröfseren Wohngebäude sind ganz unterkellert, die kleineren nur insoweit hiefür Bedarf besteht, die Küchen der Erdgeschosse liegen über den Kellern.
4) Wohnräume erhalten Riemenboden, die sonstigen Räume innerhalb der Häuser Dielenboden, äufsere Eingänge, Veranden u. s. w. Betonboden mit Asphaltestrich.
5) Aborte sind innerhalb der Häuser und zwar für jede Wohnung ein solcher vorhanden.
6) Waschküchen liegen — für eine gröfsere Zahl von Wohnungen bestimmt — in den Hofräumen.
7) Für jede Familie ist ein kleines Gärtchen vorgesehen.

Kanalisation, Nutzwasser- und Hydrantenleitungen, Strafsenbeleuchtung werden von der Firma selbst beschafft, welche auch die Strafsen selbst herstellt.

Die Preise der Wohnungen werden mäfsig sein und jedenfalls besondere Vorteile gegenüber den Privatmieten bieten.

Wiewohl die ganze Anlage noch eben im Beginn begriffen ist, hat sie doch, nachdem ihre Ausführung für die allernächste Zeit sichergestellt ist, hier Platz gefunden, da sie nicht nur nach der streng hygienischen Seite, sondern auch in architektonischer Hinsicht sich vor anderen Anlagen derart auszeichnet, entschieden Neues bietet und Beachtung verdient.

Alle Einzelheiten, Aufsenansicht, Typen der Häuser und der einzelnen Wohnungen, Einteilung derselben etc. ergeben sich ohne Weiteres aus den beigegebenen Abbildungen und Plänen.

Aufser den Wohngebäuden ist noch weiter vorgesehen: 1 Logierhaus für 40 ledige Arbeiter, 1 Schulhaus für die Fabrik- und Lehrlingsschulen (s. später), 1 Konsumhaus, 1 grofses Restaurationsgebäude im Fabrikkomplexe, unfern der Kolonie, eine Badeanstalt für Voll- und Brausebäder.

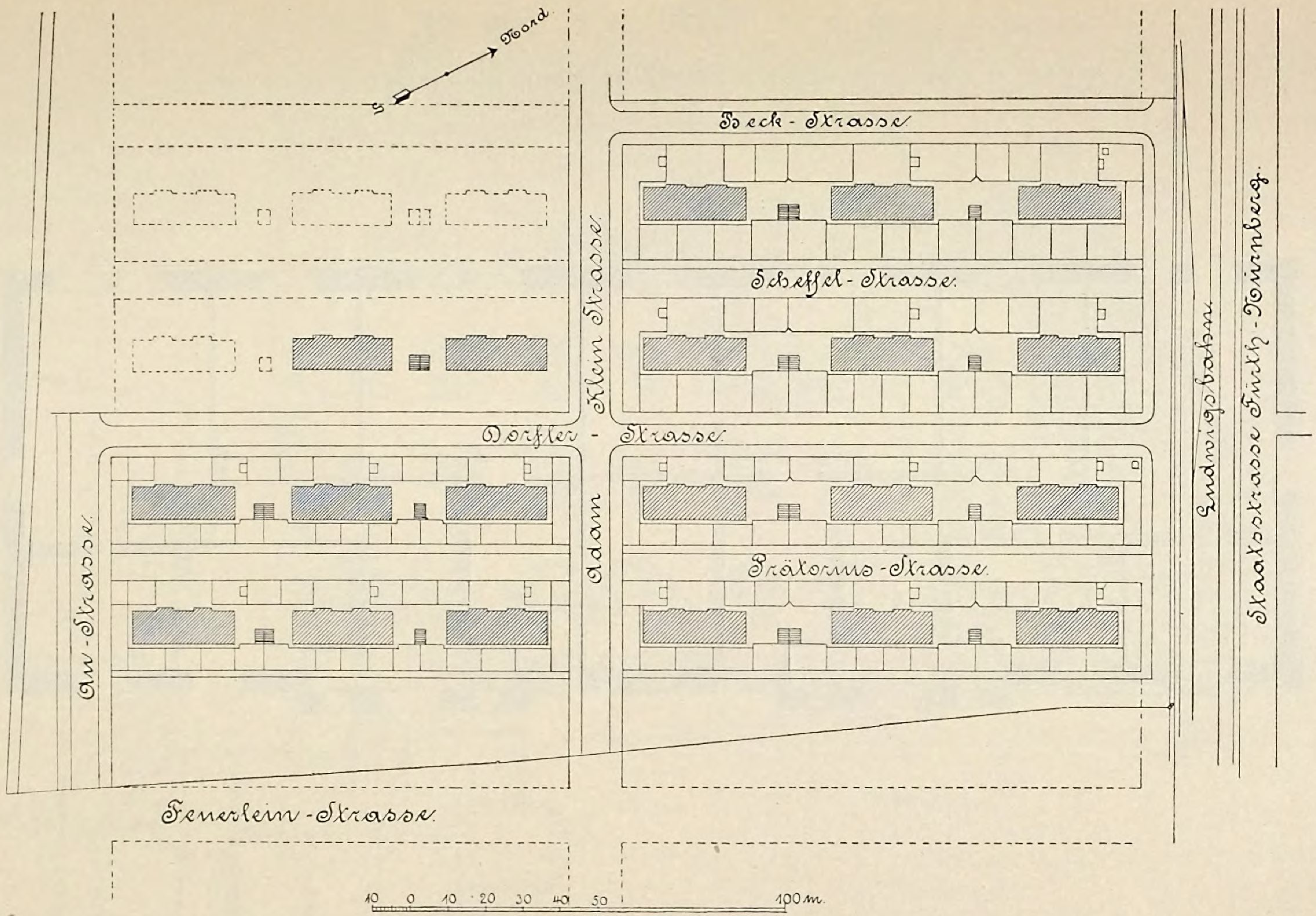
Für den Ausbau des Arbeiterquartiers sind zunächst 2000000 ℳ in Aussicht genommen.

Der Bauverein Schuckertscher Arbeiter hat die Herstellung von nahezu 1000 Wohnungen in Aussicht genommen, auf einem der Fabrik angrenzenden Areale. Zur Zeit sind 18 Wohnungen in 6 Häusern bezogen, weitere 64 Wohnungen sollen demnächst bezogen werden; in etwa 5 Jahren würde das ganze Grundstück ausgebaut sein. Auf die Herstellung von Einzelhäusern mufste wegen der Höhe der Grundstückpreise verzichtet werden. Wohl aus derselben Ursache sind die Wohnhäuser äufserlich ziemlich gleichförmig, Miethäusern ähnlich ausgefallen. Der Mietpreis einer Wohnung, bestehend aus 2 Zimmern, 1 Kammer, Küche, Zubehör (verschliefsbarer Vorplatz, Kloset, Keller und Bodenraum, Waschküche) beträgt durchschnittlich 210 ℳ. Die bewohnbare Fläche einer jeden Wohnung beträgt 59—63 qm, bei einer lichten Höhe von 3.10 m. Davon entfallen in den meisten Wohnungen von gröfseren Räumen auf einen Raum 12—15 qm, auf 2 Räume je 18 qm Bodenfläche. (S. Abbildung.)

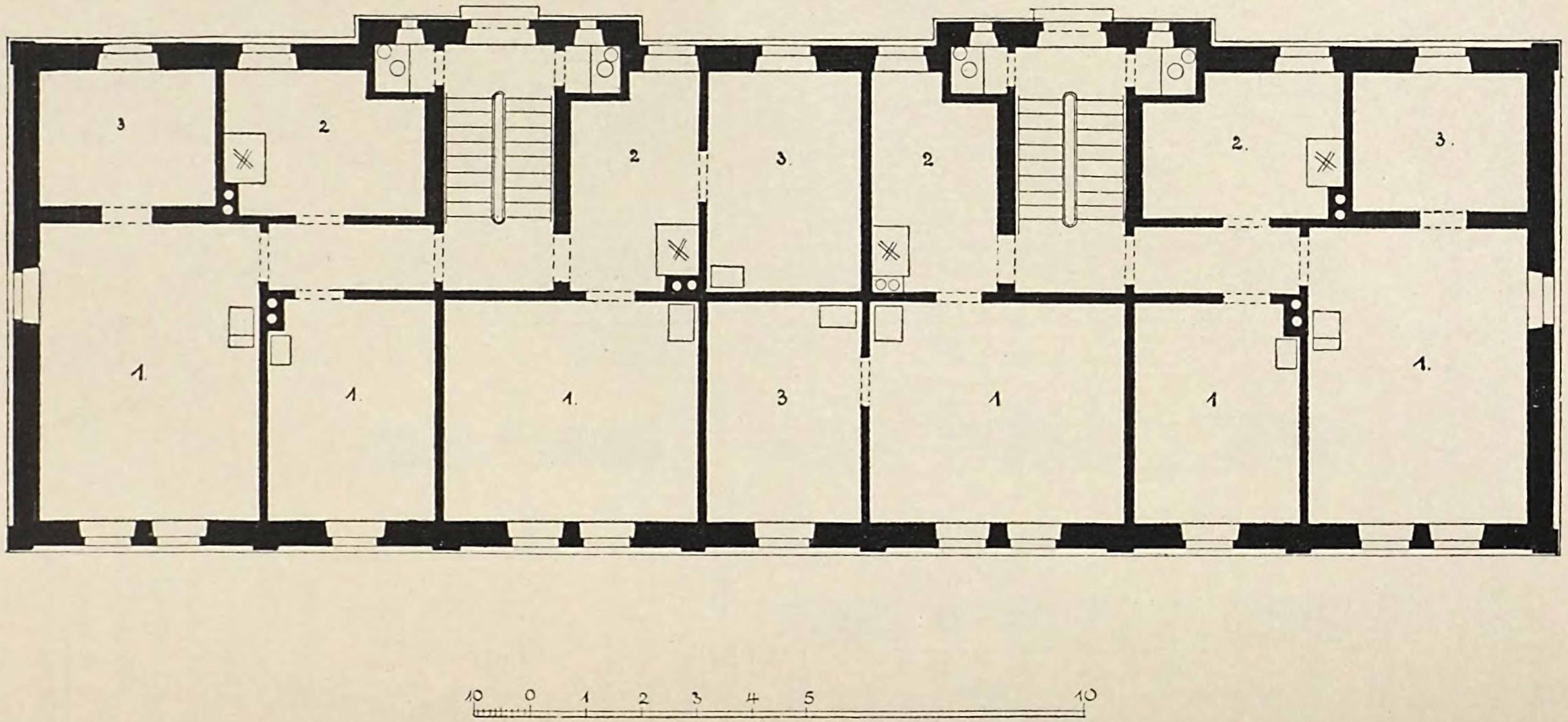
Die gemeindlichen Kollegien der Stadt Nürnberg haben sich neuerdings seit 2 Jahren mit der Wohnungsfrage in Nürnberg eingehend beschäftigt. Der Referent, Herr Rechtsrat Beckh hat ein sehr ausführliches Gutachten *), welchem viele der vorstehenden Mitteilungen entnommen sind, ausgearbeitet. Es wurde sodann ein Ausschufs aus Mitgliedern des Magistrates und Gemeindekollegiums niedergesetzt, dessen Anträge durch Beschlüsse vom Februar d. J. genehmigt wurden, mit folgendem Inhalt:

1. Dafs zunächst für städtische Arbeiter und Bedienstete gesunde und behagliche Mietwohnungen gegen mäfsige Mietpreise — keine Dienstwohnungen — beschafft werden; ferner dafs ein besonderer Ausschufs niedergesetzt wird, welcher die nötigen Vorarbeiten, wie die Auswahl der Baugründe, Festsetzung der Baupläne und Mietpreise u. s. w. zu besorgen hat.
2. Dafs die Stadtgemeinde Nürnberg je nach Lage der Verhältnisse Unternehmungen, welche sich die Herstellung und Vermiethung von kleinen, billigen Wohnungen zur Aufgabe machen, unter der Voraussetzung, dafs die Belassung der kleinen Wohnungen gesichert wird, nach Thunlichkeit unterstützt, wie etwa hinsichtlich der Strafsenherstellungskosten, der Kanalisierungskosten, der Gewährung von Hypothekkapitalien u. dgl.
3. Dafs die Stadtgemeinde die Herstellung billiger und bequemer Verkehrs-Verbindungen zwischen der Altstadt und den Vororten, wie Nachbarorten

*) S. Gutachten über die Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Nürnberger Verhältnisse. Nürnberg 1898, U. E. Sebald.



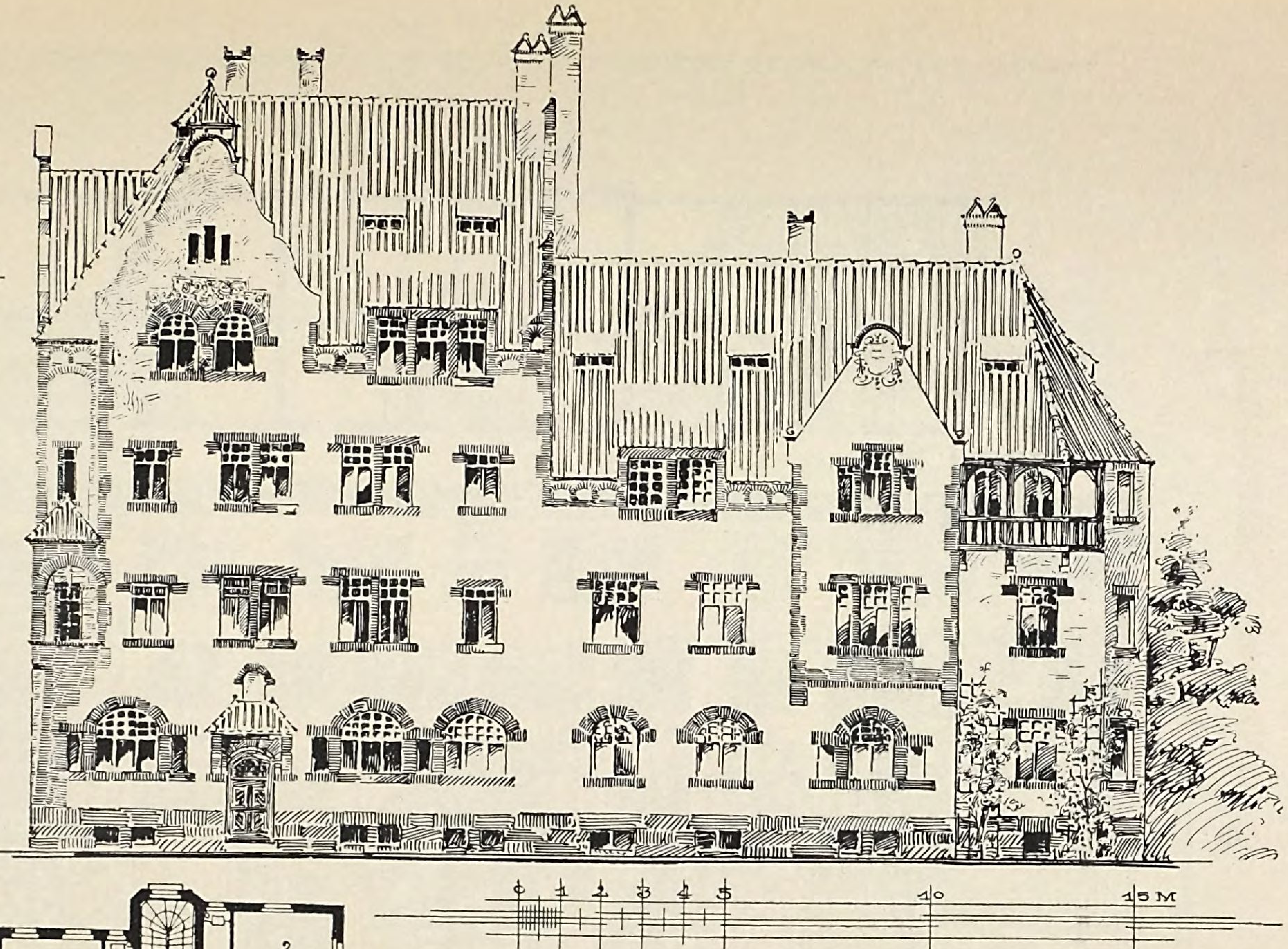
Arbeiterhäuser der Königl. Centralwerkstätten in Nürnberg. Zu Seite 134.

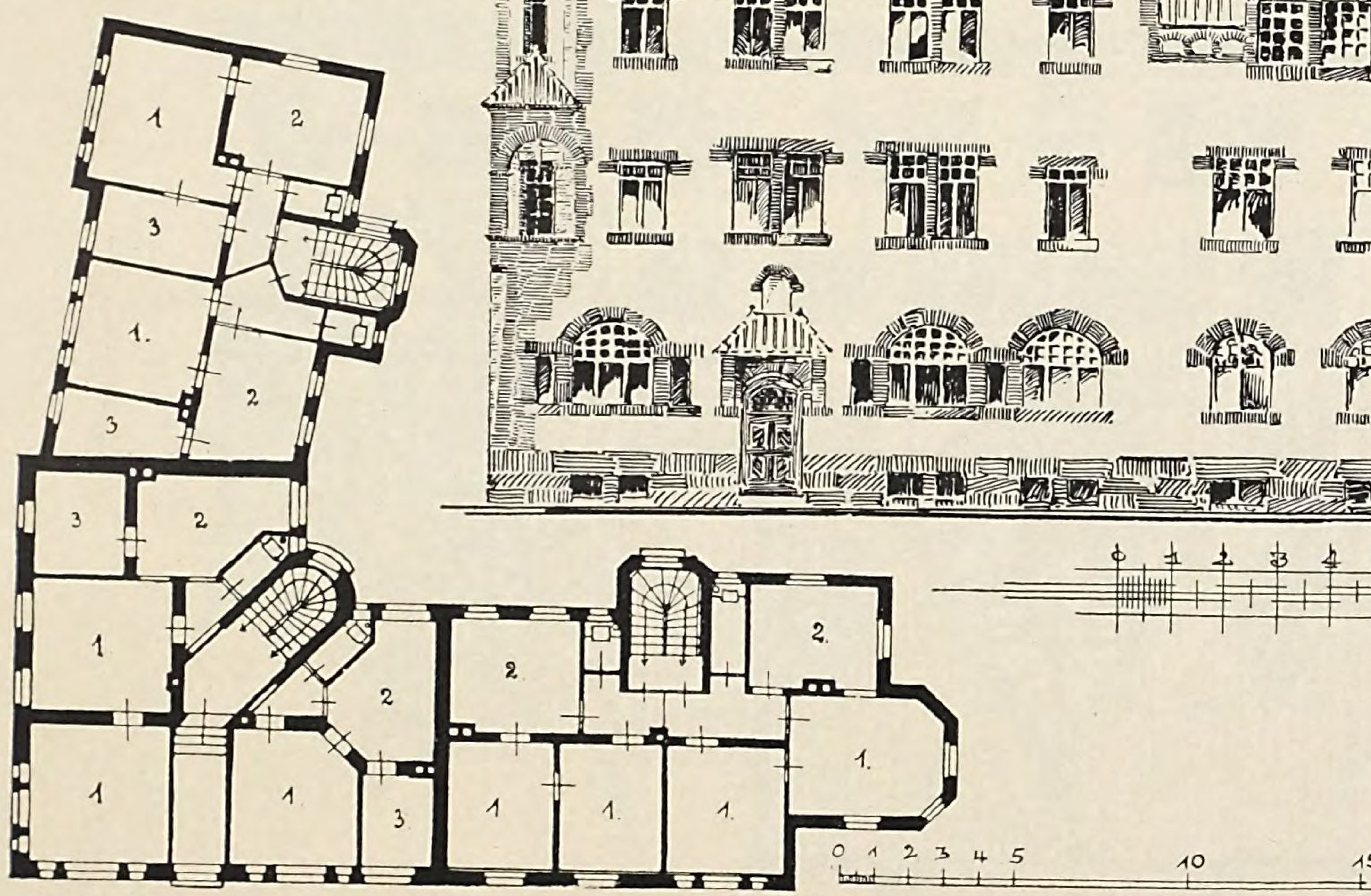


Arbeiterhäuser der Königl. Centralwerkstätten in Nürnberg. Erdgeschofs und 1. Stock. Zu Seite 134.

Arbeiterhäuser der
»Vereinigten Maschinenfabrik
Augsburg und Maschinenbaugesell-
schaft Nürnberg, A.-G.«
bei Gibitzenhof.

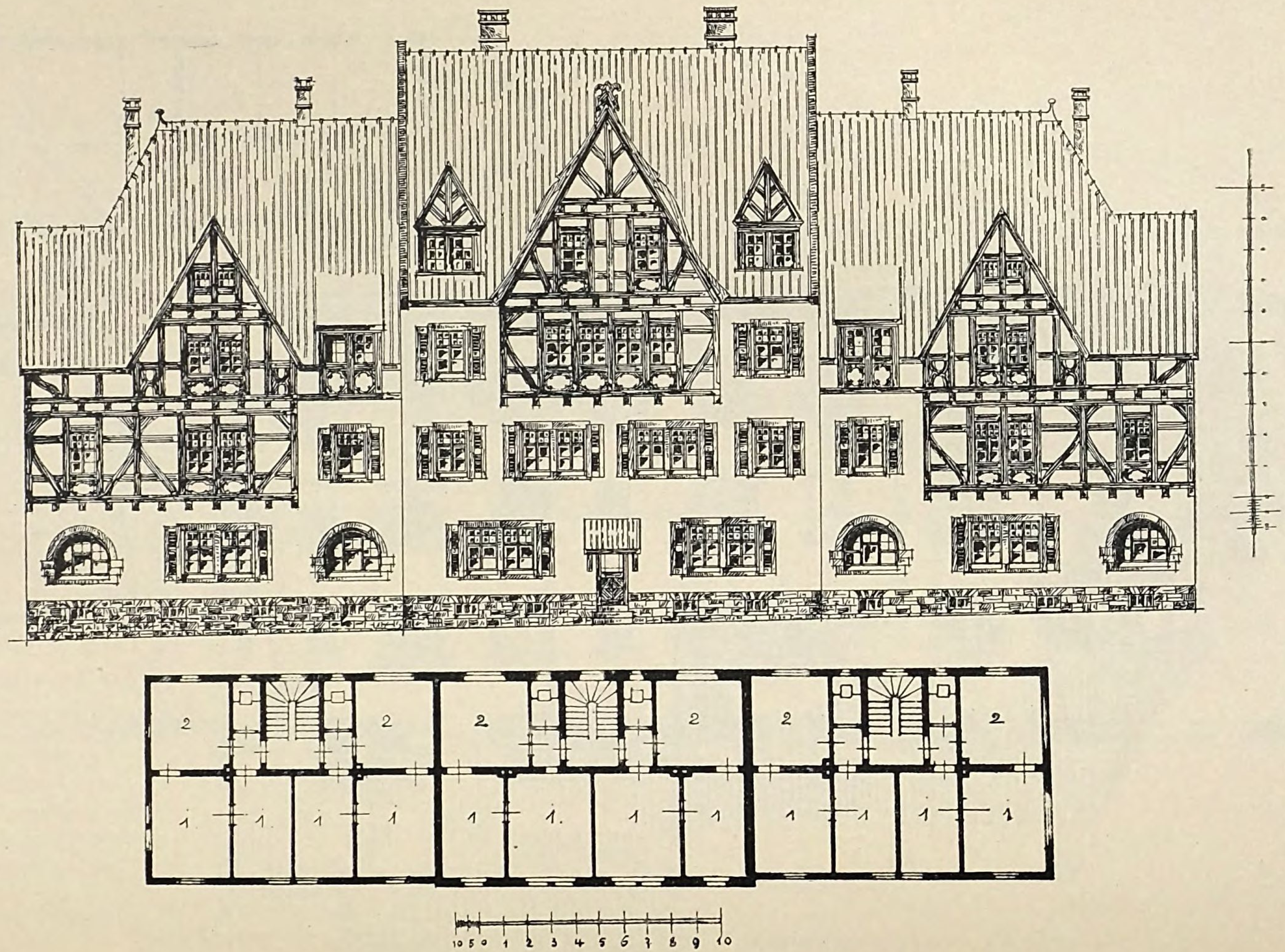
Erdgeschofs, 1 Zimmer,
2 Küche, 3 Kammer.





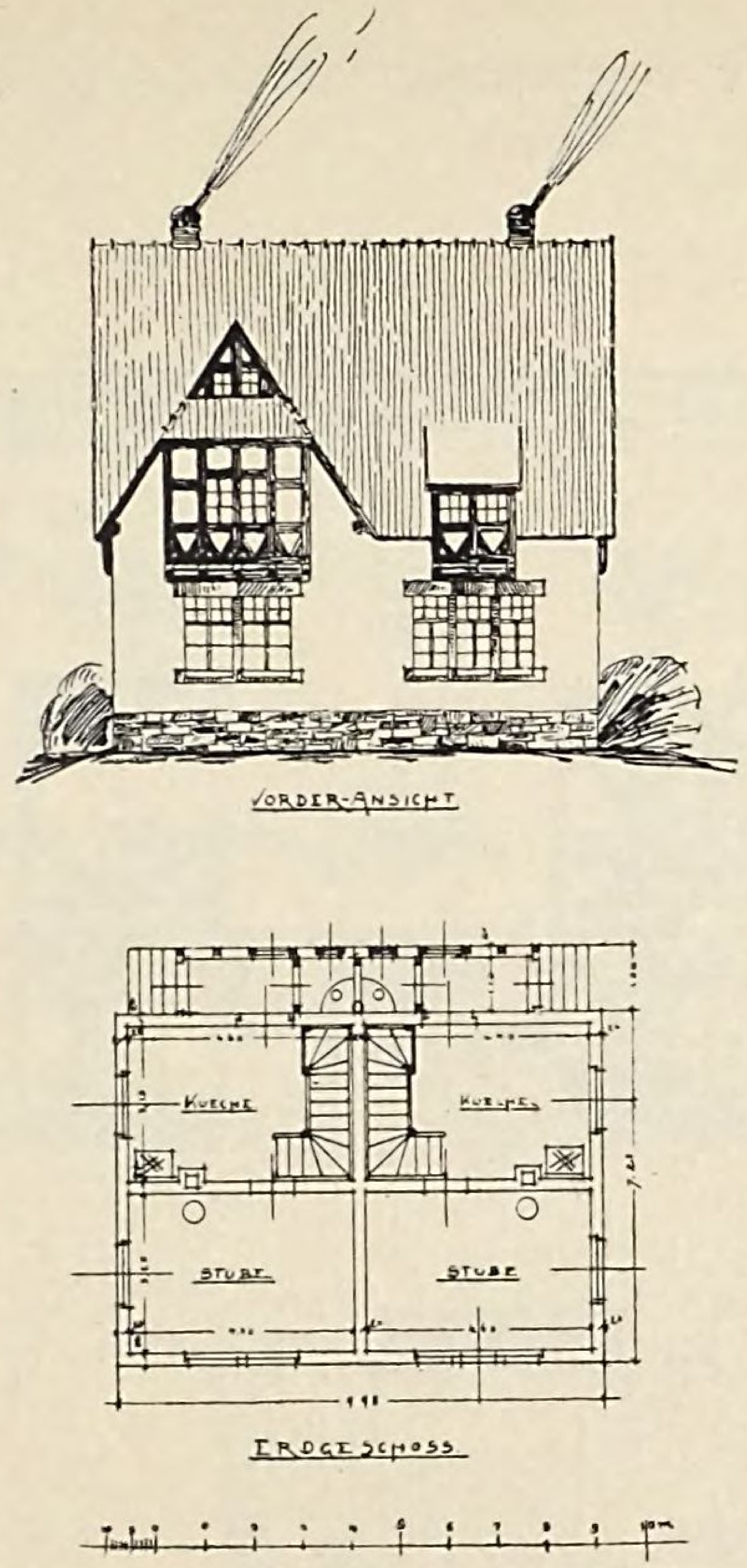
Eckhaus-Gruppe.

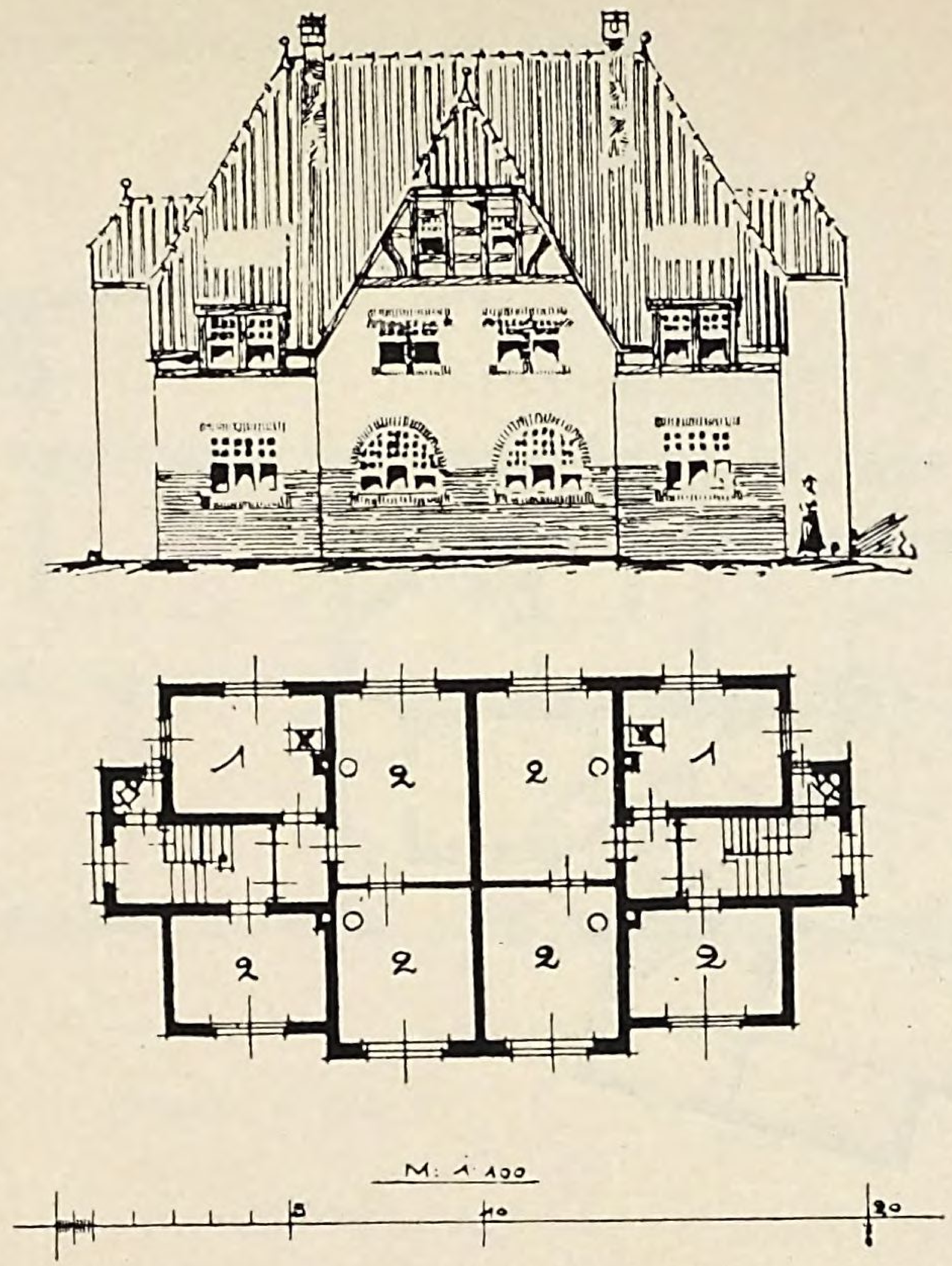
Zu Seite 134 und 135.



Arbeiterhäuser der »Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.« bei Gibitzenhof.

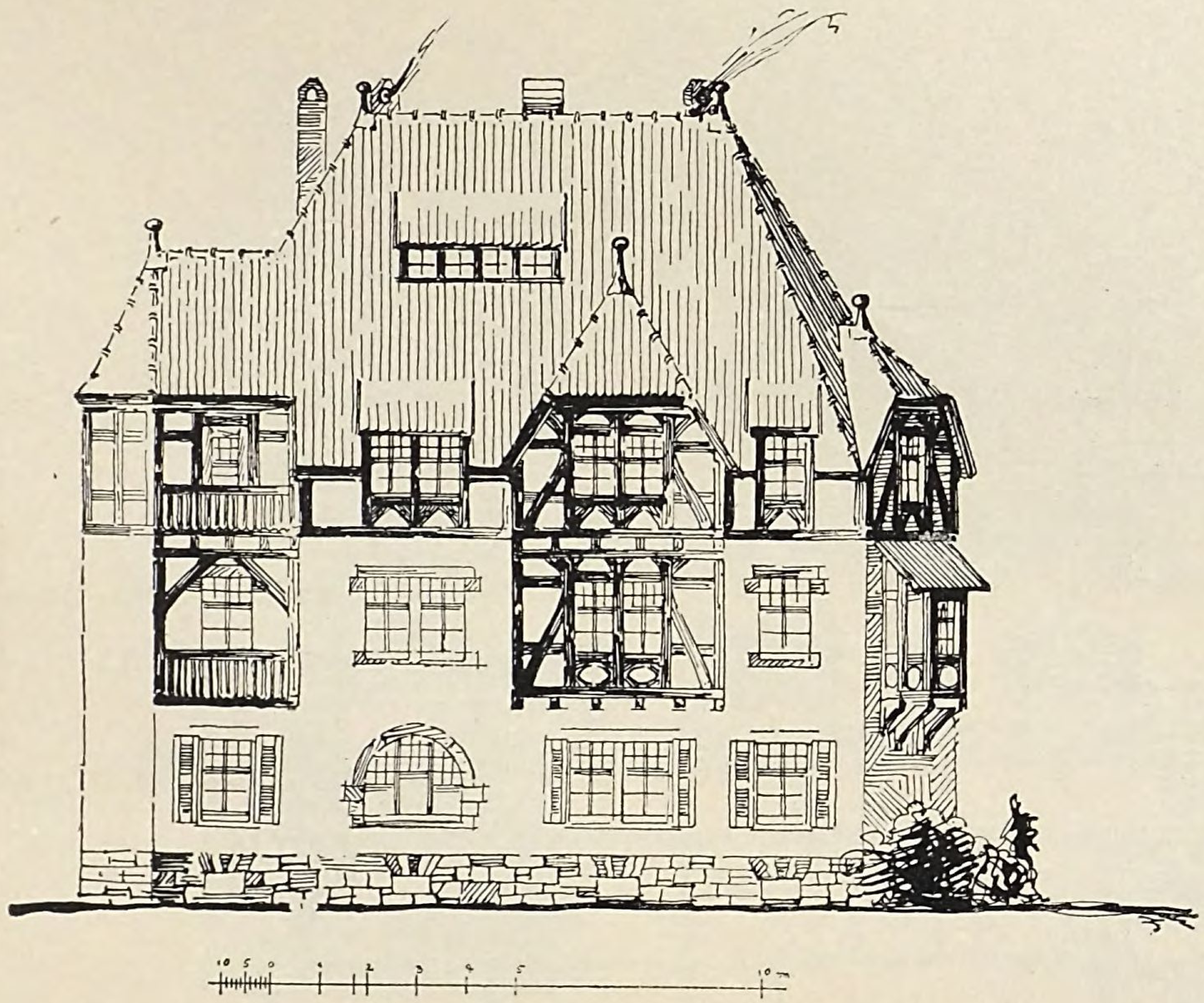
Zu Seite 134 und 135.

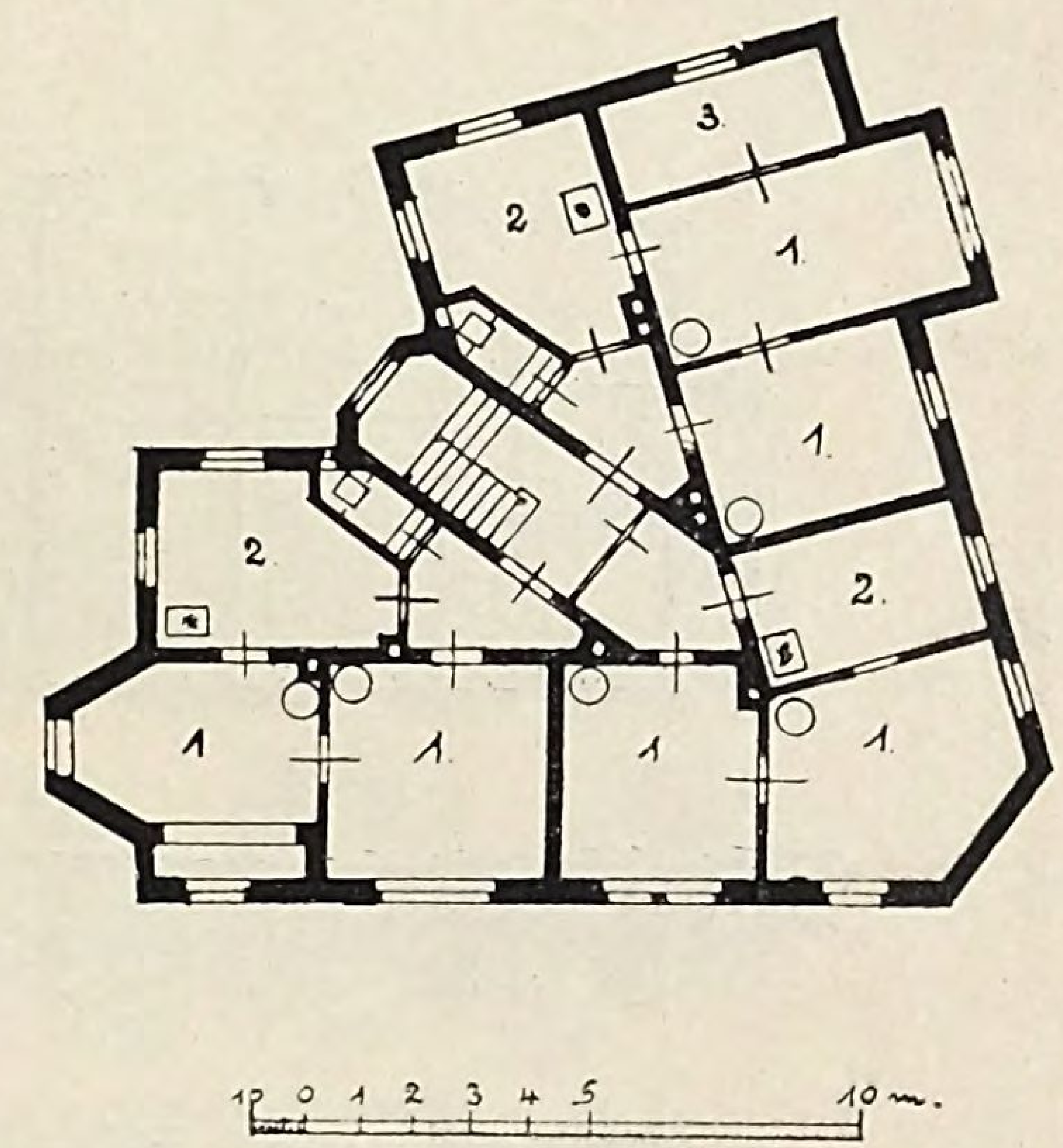




1 Küche, 2 Zimmer. Erdgeschoſs.

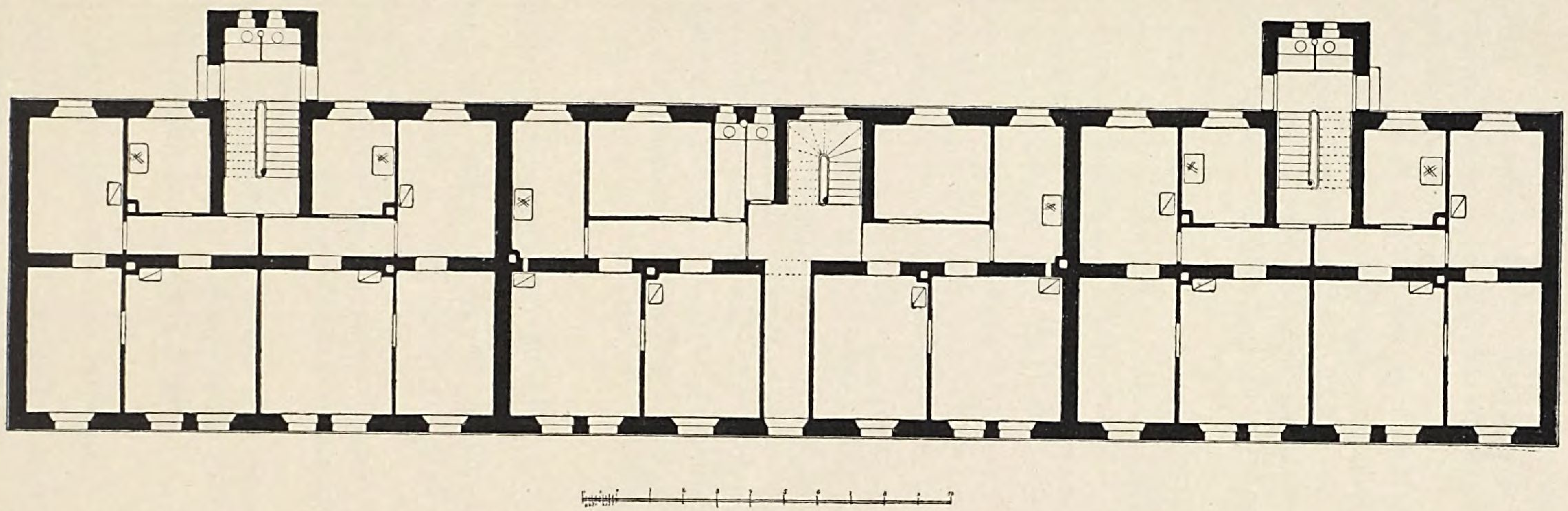
Arbeiterhäuser der »Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.« bei Gibitzenhof.





Eckhaus.

Arbeiterhäuser der »Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.« bei Gibitzenhof. Zu Seite 134 und 135.



Wohnhausgruppe des Bauvereins Schuckert'scher Arbeiter. Zu Seite 136.

stets im Auge behält (Projektierung neuer Strafsenbahnlinien, Einwirkung auf Fahrpläne und Fahrpreise der Strafsenbahngesellschaften, Antragstellung an die Generaldirektion der Kgl. bayer. Staatseisenbahnen wegen des Vorortsbahnverkehrs u. s. w.).

Einstimmig empfiehlt der Ausschufs den gemeindlichen Kollegien Nürnbergs zunächst abzuwarten, welche Erfahrungen die Stadtgemeinde mit der Beschaffung von Wohnungen für städtische Arbeiter und Bedienstete macht, und darnach erst die Frage zu erörtern, ob die Stadtgemeinde das Wohnungsbedürfnis noch weiterer Kreise der hiesigen Bevölkerung befriedigen soll und will.

Der unter 1. genannte Ausschufs hat inzwischen weiter gearbeitet. Zunächst wurden Erhebungen veranstaltet unter sämtlichen niederen Bediensteten der Stadt, einschliefslich des Kanzleipersonales über die derzeitigen Wohnungsverhältnisse derselben, die Zahl derer, welche auf eine städtische Wohnung Anspruch machen würden, die Anforderungen bezw. Gröfse und Ausstattung der Wohnung u. s. w. Die Ergebnisse dieser Erhebungen liegen zur Zeit noch nicht vollständig vor, doch läfst sich schon jetzt ersehen, dafs eine überwiegende Anzahl der Bediensteten eine solche Wohnung wünscht, dafs hauptsächlich Wohnungen von 2 seltener 3 Zimmern gewünscht werden. Auffallend ist das fast übereinstimmende Verlangen nach Gaskochapparaten.

Der Ausschufs hat weiter bereits eine grofse Zahl von Plätzen ausgesucht und benannt, welche zweckentsprechend sind; sie gehören zumeist dem Gebiete der neu einverleibten Vororte an. Zur Aufwendung sind für die nächsten 2 Jahre 2 Millionen Mark in Aussicht genommen.

So ist durch alle die genannten Mafsnahmen wenigstens eine bedeutende Eindämmung der Wohnungsmifsverhältnisse des Arbeiterstandes in naher Aussicht.

Wohlthätigkeitsanstalten für Unterkunft.

Gänzlich Obdachlose finden Unterkunft in den städtischen Armenwohnungen, als welche derzeit 6 Gebäude in verschiedenen Stadtteilen mit 69 Zimmern zur Verfügung stehen.

Zur vorübergehenden Aufnahme von Obdachlosen dienen zwei weitere städtische Anstalten: das Asyl für Obdachlose und die Armenbeschäftigungsanstalt (s. Abschnitt VI.).

Für die jüngere Arbeitergeneration dienen zu vorübergehendem Aufenthalt vor allem den zugereisten die verschiedenen Herbergen. Auf eine recht erspriefsliche Wirksamkeit in Nürnberg können

die Herbergen »zur Heimat«

zurückblicken. Gegründet wurde die erste Herberge zur Heimat auf Anregung des Stadtpfarrers Kreitmaier am 30. November 1873 im Hause Nadlersgasse 10, woselbst sie noch jetzt untergebracht ist, mit 32 Betten; eine zweite

Herberge wurde am 6. Juli 1891 auf der Sebalder Stadtseite im Hause Lammsgasse 16 mit 60 Betten eröffnet. Von dem Nürnberger Verein, der die ansehnlichen Mittel für seine Zwecke fast ausschliefslich auf privatem Wege aufgebracht hat, ist die Anregung zur Gründung weiterer (10) Herbergen in anderen Städten Bayerns ausgegangen.

Die Nürnberger Herbergen zur Heimat wurden für ihren Zweck besonders eingerichtet. Jedes Haus enthält ein grofses Gastzimmer, die notwendigen Küchen und Wirtschaftsräume, ein Reinigungszimmer mit moderner Douche und Kleiderreinigungsofen (f. Dampfsterilisation), 1 Bad, Trockenzimmer für durchnäfste Kleider; die Herberge in der Nadlersgasse hat in 3 Stockwerken einen Saal mit 27 Betten, 12 Zimmer mit je 2—10 Betten, zusammen 91 Betten. Das Haus in der Lammsgasse hat in 3 Stockwerken einen Saal mit 30, einen mit 16 und 2 Zimmer mit 2—6 Betten, zusammen 76.

Jedes Bett besteht aus Drahtmatratze, Seegrasmatratze, Kopfpolster, Kissen, Deckbett.

Es ist verboten Betten mit mehr als 1 Mann zu belegen. Jeder Gast wird auf körperliche Reinlichkeit untersucht und eventuell der nötigen Reinigung unterworfen. Haut-(Krätz-)Kranke werden dem städtischen Krankenhause zugeführt.

Die Führung der Wirtschaft, in welcher zu billigem Preise Speisen und Getränke (jedoch keine gebrannten Wässer) verabreicht werden, geht auf Regie der Anstalt. Die Hausväter (aus dem rauhen Hause in Hamburg) sind fest angestellt und haben keinerlei Anteil an dem Ertrage der Wirtschaft.

Die Herbergen stehen in Verbindung mit dem Arbeitsnachweisbureau; aufserdem ist seit 1898 eine Schreibstube eingerichtet zur Fertigung von Abschriften, Adressen etc. durch geeignete beschäftigungslose Herbergsgäste.

In den 167 Betten der Herbergen wurden während des Jahres 1898 zusammen 16176 Personen in 58477 Nachtquartieren beherbergt.

Fremdenzimmer für zugereiste und hier ansässige Gesellen und Arbeiter finden sich auch im Hause des katholischen Gesellenhospizes (Tafelhofstrafse 7).

Ferner bestehen eine gröfsere Zahl von Innungsherbergen, deren bedeutendste die Bäckerherberge, im Hause der Bäckerinnung (Schlehengasse 2), und Herbergen der verschiedenen Fachvereinigungen und Verbände, letztere zumeist mit Verabreichung von Unterstützung und Facharbeitsnachweis verbunden, meistens in Gasthäusern der Stadt.

Weibliche Dienstboten finden Unterkunft im Marthahaus (evangelische Mägdeherberge), Wolfsgasse 4, mit welchem gleichzeitig eine Stellenvermittlung verbunden ist.

Zum vorübergehenden Aufenthalte unter Tags, zur äufseren und innerlichen Erwärmung im kalten Winter, für Arbeitende während der arbeitsfreien Zeit und für Arbeitslose, welche einer warmen Stube ganz entbehren, haben sich die seit 1891 auf Initiative des mit überaus grofsem Wohlthätigkeitssinne

ausgestatteten Privatiers Eugen Herz nach Wiener Muster gegründeten Wärmestuben als sehr gesuchte und willkommene Anstalten erwiesen. Derzeit bestehen 3, nämlich eine sogenannte alte und 2 neue Wärmestuben.

Die alte Wärmestube

wurde im Winter 1891/92 in einem von der Stadt kostenlos zur Verfügung gestellten Lokale erstmalig eröffnet; die Betriebskosten wurden im ersten, wie in den folgenden Jahren durch freiwillige Spenden aufgebracht. Das Lokal dieser alten Wärmestube befand sich stets im Innern der Stadt (im städt. Tuchhause, bezw. dem ehemaligen Fünferhaus, jetzt Rathausneubau). Es wurden in dieser Wärmestube, welche im letzten Winter wegen der Milde desselben gar nicht in Betrieb kam, Suppe mit Weifsbrot, bezw. Brot allein verabfolgt und zwar ausschliefslich Erbsensuppe. Der Preis für die Portion (Suppe und Brot) betrug anfänglich 2 später 3 ₰, bei Herstellungskosten von 6—7 ₰. Selbstverständlich war ohne Entnahme von Speisen der Aufenthalt auch gestattet. Dagegen wurde absichtlich daran festgehalten an die Besucher die Portionen nicht ganz unentgeltlich abzugeben. Es wird auch mehrfach die Wahrnehmung gemacht, dafs die Speisegäste vielfach den besseren Arbeitergruppen angehören, welche nicht umsonst essen wollen, sondern zu kaufen wünschen.

Um jedoch vor allem auch der bei der Gröfse der Stadt bedeutenden Zahl der ganz mittellosen, frierenden und hungernden, und ferner auch den unter Tags eltern- und obdachlosen Kindern Genüge zu thun, bildete sich im Juni 1892 wiederum auf Veranlassung des Herrn Herz

Der Nürnberger Wärmestuben- und Wohlthätigkeitsverein

mit dem Zwecke »in Nürnberg und seinen Vorstädten Wärmestuben zu errichten und zu erhalten, sowie durch unentgeltliche Verabreichung von Nahrungsmitteln den Notstand zu lindern«.

Die erste von diesem Verein eröffnete Wärmestube befand sich in der Vorstadt Gostenhof. Am 1. November 1894 bezog sie ihr eigenes Heim im Neubau am Sternthor. Im Jahre 1895 wurde eine zweite Wärmestube in der Vorstadt St. Johannis, zunächst wiederum in einem von der Stadt überlassenen Lokale errichtet, welche ebenfalls am 15. Oktober 1897 in einem eigenen Hause untergebracht werden konnte.

Die beiden jetzt bestehenden neuen Wärmestuben sind in vollkommen zweckentsprechenden Räumen untergebracht. Beide Häuser sind nach Entwürfen des Maurermeisters Frisch von diesem erbaut.

Die Wärmestube am Sternthor, in sehr geschickter Weise der alten Stadtmauer angepafst, ist eingeschossig und enthält neben dem Verwaltungsraum bezw. Küche 2 getrennte Abteilungen für Frauen und Männer, grofse durch Mantelöfen geheizte, gut ventilierte Räume.

Die Verwaltung geschieht durch einen eigenen Verwalter und dessen Frau.

Die Wärmestube in St. Johannis (Neuwetzendorf) ist zweigeschossig. Die oberen Räume dienten zunächst zur Wohnung der Niederbronner Schwestern, welche die Leitung übernommen hatten. Das Parterre enthält ebenfalls Küche, Männer- und Frauenabteilung.

In diesen beiden Wärmestuben werden die Speisen (1 Teller Suppe und 1 ganzes, für Kinder ein halbes Brot) völlig unentgeltlich abgegeben.

Die Suppen werden aus Reis, Rollgerste, Gries, Erbsenmehl, Hafergrütze, Einbrennmehl in stündigem Wechsel hergestellt. Die Portion besteht aus $^1/_4$ l Suppe und 0,2 kg Brot. Zur Herstellung von je 380 Portionen Suppe werden 10 ℔ Einlage und 1 $^1/_4$ kg Süfsrahmmargarine verwendet; die Herstellungskosten für 380 Portionen betragen 2,20 *M.*

In beiden Wärmestuben wurden von der Eröffnung bis 31. März 1899 verabreicht: 2 599 463 Portionen Suppe
1 683 152 Stücke Brot.

Entsprechend dem weiter gefafsten Zwecke ihres Vereines haben die Wärmestuben bezw. deren Leiterinnen eine über den eigentlichen Zweck desselben hinausgehende Thätigkeit entfaltet. Zunächst wurde von beiden an eine grofse Zahl Kranker Suppe aufser Hause verabfolgt; sodann haben beide Wärmestuben, besonders aber die in Neuwetzendorf gelegene es sich zur Aufgabe gemacht auch den unter Tags verwaisten Kindern der durch den Erwerb festgehaltenen Arbeiter, welche des Familienlebens entbehren, einen kleinen Ersatz zu bieten. Die Kinder erhalten zu bestimmten Stunden, nach der Schule, abgesondert von den Erwachsenen, Suppe und Brot, dürfen ihre Schulaufgaben in der Wärmestube fertigen, erhalten auch durch die Schwestern Anweisung im Stricken und Nähen.

Es ist beabsichtigt künftighin auch im Sommer den Kindern die Räume der Wärmestuben zu diesen Zwecken zu öffnen.

Die Schwestern der Neuwetzendorfer Wärmestube versehen zudem in aufopfernder Weise in diesem Vorort die Krankenpflege.

Da die Wärmestube in Neuwetzendorf ihren erweiterten Zwecken nicht genügt, wird in einem benachbarten erworbenen Anwesen ein Neubau aufgeführt. Auch ist die Einrichtung einer »Zufluchtsstätte für weibliche Personen« dort im Gange.

Arbeiterernährung.

Die Ausführungen über die Wärmestuben haben uns bereits zu den Anstalten übergeführt, welche für Arbeiterernährung (s. auch unter II) in Frage kommen. Das sind die beiden derzeit bestehenden Volksküchen, welche den Zweck haben, nahrhafte und gut zubereitete Speisen zu billigem Preise in gröfseren Mengen abzugeben. Auch diese stark benützten und sehr erspriefslich wirkenden Institute sind Unternehmungen privater Wohlthätigkeit.

Die Volksküchen in Nürnberg

sind gegründet und werden unterhalten von einem im Jahre 1880 ins Leben getretenen Volksküchenverein. Die erste Volksküche wurde im Jahre 1880 auf der Sebalder Stadtseite in einem Lokale »am Sand« eröffnet, woselbst sie noch heute sich befindet. Eine zweite Volksküche wurde sodann am 7. Mai 1883 in Mietsräumen eines Hauses in der Vorstadt Gostenhof in Betrieb gesetzt und sodann 1898 in ein vom Verein erworbenes Haus (Gostenhofer Hauptstrafse Nr. 57) verlegt. Die erste Volksküche enthält 200, die zweite zur Zeit 110 Sitzplätze, welche demnächst um das Doppelte vermehrt werden. Speisen werden natürlich auch zum Mitnehmen ausgegeben.

Die Wirtschaftsführung und Herstellung der Speisen obliegt einer Wirtschafterin unter Aufsicht von Damen des Vereins, welche auch bei Abgabe der Speisen Mittags thätig sind. Die Abgabe vollzieht sich am Speiseschalter gegen vorher an der Kasse zu lösende Marken. Es werden Marken für die ganze Portion zu 25 ₰, für die halbe zu 15 ₰ abgegeben, Brotmarken zu 3 ₰. Der Speisezettel ist möglichst mannigfaltig; an Werktagen wird Suppe mit Fleisch und Salat, oder Fleisch mit Gemüse und Kartoffeln, Sonntags Suppe, Braten und Salat verabreicht. Güte der Speisen und Menge der Portionen lassen nichts zu wünschen übrig.

Im Jahre 1898 wurden abgegeben:

	ganze Portionen	halbe Portionen
in Küche I	32 620	80 280
in Küche II	24 122	50 461
Summa	56 742	130 741

Der überwiegende Absatz halber Portionen beweist, dafs dieselben für den geringen Preis von 15 ₰ eine ordentliche, den Bedürfnissen der Mehrzahl genügende Nahrung bieten.

Des Weiteren hat derselbe Verein, um den Arbeitern morgens ein warmes Frühstück zu bieten und gleichzeitig zur Bekämpfung des Alkoholmifsbrauches im Jahre 1889

Kaffeebuden

errichtet. Es bestehen gegenwärtig deren 3, je eine am Ludwigsthor, Frauenthor und Maxthor. In diesen auf von der Stadt unentgeltlich abgelassenem Grunde nach Art der Mineralwasserbuden erbauten Schänken wird von morgens 5 Uhr bis abends 8½ Uhr Kaffee mit Milch (¼ Ltr.) und Zucker zu 5 ₰ die Tasse, Chokolade zu 10 ₰ die Tasse, Brot zu 3 und 5 ₰ abgegeben. Die Getränke

werden in der Volksküche am Sand hergestellt und von dort den einzelnen Buden zugeführt, woselbst sie auf Gaswärmeöfen heifs erhalten werden. Es wurden im Jahre 1898 abgegeben:

311 280 Tassen Kaffee,
4 080 » Chokolade,
403 400 Stücke Brot.

Dem Zwecke in Not befindlichen Familien und insbesondere solchen, in welchen besonderer Ernährung bedürftige Erkrankte sich befinden, ordentliche Speisen zu gewähren, widmet sich eine Reihe von Unterstützungs- und Krankenhilfsvereinen. Die Nahrungsversorgung geschieht entweder durch Verabreichung von Volksküchenmarken oder durch turnusmäfsige Abgabe von Essen durch Private.

Über die städtische Suppenanstalt der Armenpflege siehe unter Abschnitt VI.

Erwähnung haben schliefslich hier zu finden die von der Stadt Nürnberg unterhaltenen

Speiseräume für Arbeiter.

Derzeit bestehen deren 8 an den verschiedensten Orten der Stadt. Sie gewähren denjenigen Arbeitern, welchen wegen zu grofser Entfernung der Arbeitsstätte von der Wohnung das Mittagsmahl durch Familienangehörige zugebracht wird, Gelegenheit, dasselbe an geschütztem, im Winter geheiztem Orte, ruhig und behaglich zu verzehren.

Die Einrichtung dieser Speiseräume hat sich sehr bewährt und dieselben erfreuen sich, zumal zur Winterszeit ausgiebiger Benützung.

Hygiene der Arbeit.

Die Hygiene der Arbeit in Bezug auf Arbeitsräume, Arbeitszeit, Sonntagsruhe, Arbeit von Frauen und Kindern u. s. w. ist in Nürnberg sicherlich im Vergleich zu anderen grofsen Industriecentren nicht schlecht bestellt, wenn auch hier noch vieles zu wünschen übrig bleibt.

Es ist das durch verschiedene Faktoren veranlafst, vor allem dadurch, dafs die Überwachung der Einhaltung aller hiefür in Betracht kommenden allgemeinen gesetzlichen Vorschriften durch die städtische Polizeibehörde eine sehr strenge ist, ferner, dafs alles, was der Stadt durch Lokalvorschrift hier zu thun ermöglicht ist, in ausgiebiger und zweckentsprechendster Weise geschieht, dafs der Förderung der Arbeitergesundheit vielfach Einsicht und Humanität der Arbeitgeber selbst dienstbar ist, und schliefslich, dafs durch eine sehr thätige Arbeiterorganisation vieles gebessert wurde.

Es seien über die einschlägigen Verhältnisse, soweit sie nicht an anderer Stelle geschildert wurden, einige kurze Mitteilungen hier gemacht. — Dieselben sind gütiger Mitteilung des Kgl. Fabrikeninspektors Herrn Regierungsrat Kopf entnommen.

Die Arbeitszeit geht in den Nürnberger Fabriken eben infolge der sehr energischen Arbeiterorganisation von Jahr zu Jahr zurück und beträgt zur Zeit nur noch in einzelnen Fällen mehr als 60 Stunden in der Woche, während sie in etwa der Hälfte aller Fabriken auf 58, 57 und 56 Stunden, in der ganzen lithographischen Industrie auf 54 Stunden in der Woche zurückgegangen ist.

Sonntagsruhe wurde in der Nürnberger Industrie von jeher voll gehalten und Sonntagsarbeit ist nirgends gebräuchlich. Die einzige Ausnahme macht die Brauereiindustrie und auch diese verwendet Sonntagsarbeit innerhalb der gesetzlich erlaubten Grenzen nur zu den Kellerarbeiten für den Verschleifs des Bieres und für die Wartung der Kältemaschinenanlagen. Auch im Handwerk wird im allgemeinen volle Sonntagsruhe geübt, mit Ausnahme des Bäckereigewerbes und weniger anderer Betriebe, für welche die Inanspruchnahme des Sonntags dringend notwendig ist und bei welchen die gestattete Sonntagsarbeit sich strenge an die gesetzlichen Grenzen hält; auch hier findet eine sehr strenge Kontrole statt.

Über das Verhältnis der Beteiligung der Frauen und Kinder an gewerblicher Arbeit geben folgende Zahlen Aufschlufs: Von den in der Stadt Nürnberg befindlichen 563 Fabriken beschäftigen derzeit 337 = 60% erwachsene weibliche Arbeiter, deren Zahl im Ganzen 9458 beträgt, wovon 2612 = 28% verheiratete Frauen und 414 = 4% Witwen sind. Die weiblichen Arbeitskräfte verteilen sich auf alle Industriegruppen, doch ist die Zahl derselben vor Allem hervorragend in den Betrieben der in Nürnberg aufserordentlich vielgestaltigen Metallindustrie, wie Draht-, Spielwaren-, Blattmetall-, Flitter- u. s. w. Fabriken, ferner in den Bleistift-, Pinsel-, Holzspielwarenfabriken, chromolithographischen Kunstanstalten u. s. w.

Da die Zahl der männlichen Arbeiter in den Fabriken Nürnbergs zur Zeit 23712 beträgt, so entspricht die Zahl der erwachsenen weiblichen Arbeiter 28½% der Gesamtzahl sämtlicher erwachsener Arbeiter.

Von sämtlichen 563 Fabriken Nürnbergs beschäftigen 259 oder 46% jugendliche Arbeitskräfte im Alter zwischen 13 und 16 Jahren; deren Gesamtzahl ist 1664 oder 4¾% der Gesamtarbeiterzahl. Von sämtlichen jugendlichen Arbeitern sind 1061 oder 63,7% männlich und 603 oder 36,3% weiblich; während sonach bei den männlichen Arbeitern die Zahl der jugendlichen nur 4¼% der Gesamtzahl beträgt, ist die Verhältniszahl bei den weiblichen 6%. Die polizeiliche Aufsicht über die Kinderarbeit in den Fabriken ist sehr streng; es findet durchschnittlich alle 6—8 Wochen eine Besichtigung jeden Betriebes durch die Polizeibehörde statt.

Arbeitsgelegenheit.

An Arbeitsgelegenheit ist im allgemeinen in Nürnberg für solche, die arbeiten wollen, sicher kein Mangel. Die Menge der einzelnen Handwerks- und industriellen Betriebe aller Arten bietet auch denjenigen, welche aus irgend

welchem Grunde ihr bisheriges Arbeitsverhältnis lösen, gewöhnlich rasch Gelegenheit anderweitig Unterkunft zu finden; immerhin sind natürlich Vermittlungsstellen von Arbeitsgelegenheit ein Bedürfnis, welchem in Nürnberg durch eine städtische und mehrfache private Einrichtungen Genüge geleistet wird.

Die städtische Arbeitsnachweisestelle

wurde am 2. Januar 1896 eröffnet.

Sie befindet sich derzeit in besonders für den Zweck hergerichteten Räumen im ehemaligen städtischen Weinstadel (Maxplatz 8) und gliedert sich in eine männliche und weibliche Abteilung.

Sie hat nach ihren Satzungen den Zweck zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern Arbeit zu vermitteln. Die Vermittlung erfolgt für beide Teile kostenlos.

Ihre Thätigkeit erstreckt sich auf alle Gewerbszweige und Berufsarten, auf alle Arbeiter — männliche und weibliche — einschliefslich der sogenannten Heimarbeiter und Lehrlinge. Seit Anfang dieses Jahres wurde der Bereich der Stellenvermittlung auch auf weibliche Dienstboten, welche zuerst ausgenommen gewesen waren, ausgedehnt.

Der Arbeitsnachweis erfreut sich einer sehr regen Benützung.

Von privaten Arbeitsnachweisen ist in erster Linie zu nennen der des Wanderunterstützungsvereins, welcher vor allem auch die Unterstützung durchreisender Arbeiter zum Zwecke hat.

Aufserdem haben die meisten der bestehenden Gewerksinnungen und Arbeiterfachvereinigungen, auch die Herbergen Arbeitsnachweise.

Fürsorge für arbeitsunfähige Arbeiter.

Die Fürsorge für die aus irgend welchem Grunde (Unfall, Alter, Krankheit) vorübergehend oder dauernd erwerbsunfähigen Arbeiter vollzieht sich in erster Linie nach Mafsgabe der bezüglichen Reichsgesetze. Die Gröfse der Stadt und vor allem die zahlreichen grofsen und kleinen Betriebe, die starke Bauthätigkeit der rasch sich erweiternden Stadt, welche ebenfalls mit einem grofsen Arbeiterzuzug verbunden ist, bedingen eine sehr starke Inanspruchnahme der die Geschäftsführung besorgenden städtischen Amtsstellen. Die für Nürnberg in Betracht kommenden ortsstatutarischen Sonderbestimmungen, die manche nützliche Bestimmung vor anderen Ausführungsanstalten voraus haben, sowie einen Überblick über die Leistungen der Gesetze für die Nürnberger Arbeiterschaft enthalten die nachfolgenden Einzelberichte, welchen, soweit Zahlen darin benannt sind, diejenigen aus dem Jahre 1898 zu Grunde liegen.

Die Unfallversicherung

beruht in ihrem Vollzug für Nürnberg auf den Reichsgesetzen vom 6. Juli 1884, bezw. 28. Mai 1885, bezw. 5. Mai 1886. Im Jahre 1898 waren in Nürnberg

ungefähr 3200 Betriebe bei 31 Berufsgenossenschaften versichert. Von den versicherten Betrieben gehörten die meisten (etwa 800) der Bayerischen Baugewerks-Berufs-Genossenschaft an; es folgen nach der Zahl die Mitglieder der B.-G. für Spedition, Speicherei und Kellerei, dann der Bayer. Holzindustrie-B.-G., der Fleischerei-B.-G., der süddeutschen Edel- und Unedel-Metall-, der Eisen- und Stahl-B.-G. (mit zwischen 560 und 206 Betrieben). Auf die übrigen B.-G. treffen unter 100 Versicherte, auf einzelne überhaupt nur einige wenige.

Zur Anzeige gelangten 2741 Betriebsunfälle (davon 952 bei der Baugewerks-B.-G., 485 der Eisen- und Stahl-B.-G., 285 der Edel- und Unedelmetall-B.-G. u. s. w.)

Von den Unfällen waren 1976 leichte, 746 bedingten eine teilweise oder gänzliche Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen, bezw. dauernde Erwerbsunfähigkeit, 19 endeten tötlich.

Unfallrenten wurden an 1767 Personen 241 946 ℳ gezahlt.

602 ortspolizeiliche Unfalluntersuchungen waren zu pflegen notwendig.

Seit 1. Januar 1895 hat die Stadt Nürnberg die in ihren Regiebaubetrieben beschäftigten Arbeiter in Selbstversicherung genommen und leistet für Betriebsunfälle die nämlichen Entschädigungen als die Berufsgenossenschaften.

Es waren 1898 derart 412 Personen versichert; Unfälle kamen 35 zur Anzeige, davon endete 1 tötlich, 1 mit dauernder, 6 mit vorübergehender Erwerbsbeschränktheit bezw. Erwerbsunfähigkeit von über 13 Wochen. An Kosten erwuchsen der Stadt insgesamt 5368 ℳ, davon Renten 3553 ℳ; Renten bezogen 23 Verletzte, 3 Witwen und 6 Kinder Getöteter.

Die Invaliditäts- und Altersversicherung der Arbeiter

wird vollzogen nach den Gesetzen vom 22. Juni 1889. Vollzugsbehörde ist die Mittelfränkische Versicherungsanstalt mit dem Sitze in Ansbach.

Im Jahre 1898 gelangten in Nürnberg 51 927 Quittungskarten (35 182 von männlichen, 16 745 von weiblichen Personen) zum Umtausch.

Altersrentenanträge wurden 37 gestellt, davon 32 genehmigt, 2 abgewiesen; die anderen blieben unerledigt. Der älteste Rentenempfänger war 77, die jüngsten waren 70 Jahre alt, die Altersrenten beliefen sich zwischen 106 ℳ 80 ₰ und 191 ℳ 40 ₰.

Seit dem Inkrafttreten des Gesetzes wurden in Nürnberg insgesamt 516 Anträge auf Altersrente gestellt, davon 478 genehmigt.

Anträge auf Invalidenrente wurden 290 gestellt, von diesen 215 genehmigt (25 waren am Jahresschlufs noch in Instruktion). Seit Inslebentreten des Gesetzes sind im Ganzen 1192 Invalidenrentenanträge gestellt worden, von welchen 911 genehmigt, 67 abgewiesen wurden.

Die bisher in Nürnberg angewiesenen Invalidenrenten beziffern sich auf den Betrag von 117 468 ℳ.

Der Jahresbetrag der Alters- und Invalidenrenten beläuft sich zusammen auf 189412 *M*.

Von vielfach besonders wohlthätiger Wirkung war schon bis jetzt die hauptsächlich auf Betreiben des Stadtmagistrates Nürnberg von der Versicherungsanstalt eingegangene Verpflichtung zur Übernahme des Heilverfahrens nach § 12 des Gesetzes bei allen denjenigen Versicherten, bei welchen die 13wöchentliche Hilfe der Krankenkasse nicht ausreicht bezw. welche ohne solche sind, falls zu befürchten ist, dafs die Erkrankten ohne weitere Hilfe dauernd erwerbsunfähig bleiben bezw. werden würden.

Zu diesem Behufe ist mit dem ärztlichen Bezirksverein Nürnberg vereinbart, dafs seine Mitglieder alle derartigen Krankheitsfälle dem Magistrat zur Anzeige zu bringen und in den geeigneten Fällen den Antrag auf Übernahme des Heilverfahrens auf besonders vorgeschriebenem Formular (dessen Ausfüllung von der Versicherungsanstalt nicht honoriert wird, während Zeugnisse für Invalidenrentengesuche mit 3 *M* honoriert werden) zu stellen haben.

Die Gewährung der Hilfe und zwar sowohl der ärztlichen Behandlung, als der Unterstützung durch Baarmittel und Naturalien erfolgt durch Vermittlung des Magistrates.

Einen Überblick über die bisherige Wirkung der nun seit 2 Jahren eingeführten Mafsnahmen geben nachfolgende Zahlen aus beiden Jahren*). Anträge auf Übernahme des Heilverfahrens wurden gestellt:

von Männern . . .	107 (73),
von Frauen . . .	55 (34)
Im Ganzen	162 (107).

Davon mufste ein Teil wegen verschiedener Gründe abgelehnt werden, in 4 (4) Fällen wurde die genehmigte Krankenhilfe nicht benützt, sodafs thatsächlich zur Übernahme 113 (77) Fälle gelangten.

Hiervon wurden im laufenden Jahre 1898 (bezw. 1897) erledigt:

74 (63) Fälle und zwar 48 (39) männliche und 26 (24) weibliche, während auf 1899 (1898)

39 (14) Fälle, nämlich 26 (10) männliche und 13 (4) weibliche übergingen.

Die Kosten der erledigten 74 (63) Fälle waren folgende:

In privatärztlicher Behandlung standen 42 (31) Personen mit einem Kostenaufwande von 1115 *M* 14 *₰* (616 *M* 15 *₰*). Auf einen Fall treffen durchschnittlich 16 *M* 77 *₰* (12 *M* 34 *₰*) Arztkosten und
9 » 78 » (7 » 53 ») Apothekerkosten.

Der zur Aufwendung für eine Person notwendige Höchstbetrag belief sich auf 84 *M* (69 *M* 75 *₰*) Arztkosten und
48 » (27 » 40 ») Apothekerkosten.

*) Die offenen Zahlen beziehen sich auf 1898, die eingeklammerten auf 1897.

Stärkungsmittel (Milch, Wein, Eier, Cognac, Speisen aus der Volksküche) wurden an 11 (20) Personen verabreicht, wofür 357 ℳ 25 ₰ (489 ℳ 65 ₰) Kosten erwuchsen.

Heilmaschinen etc. wurden für 3 (1) Personen mit 120 ℳ (22 ℳ) Kostenaufwand gegeben.

Badekuren bezw. Zuschüsse zu solchen erhielten 3 (4) Personen, sämtlich Männer mit einem Aufwand von 346 ℳ 80 ₰ (566 ℳ 20 ₰). Kurorte waren Abbach, Mergentheim, Neumarkt i. O.

In Krankenhäusern wurden 12 (6) Personen, 6 (4) Männer, 6 (2) Frauen verpflegt; die Kosten betrugen 1153 ℳ 50 ₰ (715 ℳ 20 ₰).

In Privatkliniken wurden 2 (4) Personen behandelt.

Zuschufs zu Kosten des Landaufenthaltes erhielten 7 (10) Personen in der Höhe von 2 ℳ bis 2 ℳ 50 ₰ für den Tag. Der gewährte Zuschufs betrug im Durchschnitt 109 ℳ (105 ℳ 20 ₰) für die Person; der Mindestaufwand betrug für 1 Person 28 ℳ (30 ℳ), der Höchstaufwand 245 ℳ (315 ℳ), Gesamtaufwand für alle 763 ℳ (1052 ℳ).

Barzuschüsse teils zur Beschaffung von Kost- und Stärkungsmitteln, teils zum Unterhalt der Familien erhielten 20 (14) Personen und zwar zwischen 50 ₰ bis 1 ℳ 50 ₰ für den Tag. Der Gesamtaufwand hiefür betrug 1182 ℳ 50 ₰ (434 ℳ 75 ₰), für 1 Person durchschnittlich 59 ℳ 12 ₰ (31 ℳ 5 ₰).

Die Gesamtkosten des Heilverfahrens für alle Fälle betrugen 5145 ℳ 69 ₰ (4144 ℳ 95 ₰).

Die Ergebnisse des Heilverfahrens waren folgende:

Mit vollständiger Wiederherstellung, bezw. Erlangung von Arbeitsfähigkeit für längere Zeit endeten 47 (36) Fälle. Erfolglos blieben 27 (27) Fälle, wovon in 24 Fällen Antrag auf Invalidenrente gestellt wurde. Mit Tod während der Behandlung endeten 3 (6) Fälle.

Es ist anzunehmen, dafs wenn die Einrichtung sich mehr eingelebt hat, sie noch eine weit bessere ausgedehntere Wirkung entfalten wird.

Im Ganzen wurden im Jahre 1898 an 29153 Personen Unfall-, Alters- und Invalidenrenten ausbezahlt mit 359252 ℳ 47 ₰.

Die Krankenversicherung.

Die Krankenversicherung der in Nürnberg beschäftigten Arbeiter nach dem Gesetz vom 15. Juni 1883 bezw. 10. April 1892 beruht für die überwiegende Mehrzahl auf der Gemeindekrankenkasse Nürnberg, welche im Jahre 1898 eine durchschnittliche Mitgliederzahl von 59723 Personen hatte (allerdings nicht ausschliefslich Arbeiter), für eine geringere Zahl auf den später zu nennenden anderweitigen Krankenkassen.

Die Gemeindekrankenkasse.

Der Versicherungspflicht bei derselben unterliegen, soweit sie nicht einer Betriebs- oder anderen sonstigen gesetzmäfsigen Kasse angehören alle in § 1 des Reichsgesetzes genannten Personen, ferner nach Ortsstatut des Stadtmagistrates Nürnberg

1) alle in Gemeindebetrieben und im Gemeindedienste beschäftigten Personen, auf welche die Anwendung des § 1 nicht durch anderweitige reichsgesetzliche Vorschriften erstreckt ist;

2) Sogenannte Haussöhne, d. h. Söhne, welche in den Betrieben der Eltern als Gehilfen oder Lehrlinge beschäftigt sind, deren Beschäftigung aber nicht auf Grund eines Arbeitsvertrages stattfindet;

3) Handlungsgehilfen und Lehrlinge, soweit dieselben nicht schon nach § 1 versicherungspflichtig sind.

(1—3 nach Ortsstatut mit Geltung vom 1. Januar 1893 an).

4) Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, Arbeiter und Bedienstete in nicht gewerblichen Betrieben. (Ortsstatut mit Geltung ab 1. Januar 1895.)

Die Beiträge zur Gemeindekrankenkasse, welche zu $^2/_3$ von den Versicherten, zu $^1/_3$ vom Arbeitgeber zu leisten sind, betragen derzeit 2 % des ortsüblichen Tagelohnes. Der letztere ist folgendermafsen festgesetzt:

Erwachsene		Jugendliche Arbeiter (unter 16 Jahren)	
männliche	weibliche	männliche	weibliche
2 M 20 ₰	1 M 40 ₰	1 M 30 ₰	90 ₰.

Demnach betragen die Versicherungsbeiträge wöchentlich für:

Erwachsene		Jugendliche	
männliche	weibliche	männliche	weibliche
27 ₰	18 ₰	15 ₰	12 ₰.

Die Versicherten haben Anspruch auf Krankenunterstützung nach Mafsgabe folgender Bestimmungen:

Mitglieder, welche verheiratet sind, oder eine eigene Haushaltung haben, oder Mitglieder der Haushaltung ihrer Familien sind, erhalten im Falle einer Krankheit:

1) vom Beginne der Krankheit ab freie ärztliche Behandlung, Arzneimittel und andere Heilmittel,

2) im Falle der Erwerbsunfähigkeit vom dritten Tage nach dem Tage der Erkrankung für jeden Arbeitstag ein Krankengeld in der Höhe von 50 % des ortsüblichen Tagelohnes (s. o.)

Alle anderen Mitglieder (ledige ohne eigene Familie oder eigene Haushaltung am Orte) erhalten ambulante Behandlung gleich den verheirateten durch die Kassenärzte (s. unten); im Falle ambulante Behandlung nicht ausreicht, erhalten sie Verpflegung im städtischen Krankenhause.

Die Krankenunterstützung wird für die Dauer der Krankheit, längstens für 13 Wochen gewährt.

Diejenigen Mitglieder, welche Anspruch auf Selbstverpflegung haben, und die ambulant zu behandelnden erhalten ein Krankenbuch, auf Grund dessen sie einen Arzt unter denjenigen praktischen Ärzten bezw. Spezialärzten, welche dem ärztlichen Bezirksverein Nürnberg angehören, frei wählen können.

Die Einrichtung dieser freien Arztwahl wird von den Kassenmitgliedern hochgeschätzt und besteht zu voller Zufriedenheit der Kasse.

Der ärztliche Bezirksverein, mit welchem die Kasse im Vertragsverhältnis steht, sorgt durch einen eigenen Kontrolausschufs in gleicher Weise für die Wahrung der Interessen der Kasse und der Ärzte durch regelmäfsige, vierteljährige Prüfung der Arztgebührenrechnungen, der ärztlichen Verordnungen und Verbescheidung beiderseitiger Anstände und Beschwerden.

Den Ärzten wird derzeit die Einzelleistung (Operation u. dergl.) nach der gesetzlichen Mindestgebühr bezw. einem eigenen Tarif mit 25 % Abzug vergütet. Für Besuche und Sprechstunden sind bestimmte Gebühren festgesetzt, wobei im Ganzen für das Vierteljahr sieben Besuche auf jeden Kranken honoriert werden, vorausgesetzt dafs über 3 Kranke in Behandlung des betreffenden Arztes standen. Sprechstunden werden als $^2/_3$ Besuch gezählt.

Die Lieferung der Medikamente erfolgt durch sämtliche Apotheken, welche einen Rabatt von 20 % gewähren. Aufserdem sind für Verbandstoffe und andere Heilmittel bestimmte Geschäfte zugelassen.

Bei dieser Organisation hat sich die Gemeindekrankenkasse bisher sehr gedeihlich entwickelt. Einen Beleg dafür, sowie nähere Angaben über Mitgliederzahl, Krankheitsfälle, finanzielle Verhältnisse der Kasse geben Tabelle I und II.

Sonstige Krankenkassen.

Bei den völlig befriedigenden Leistungen der Gemeindekrankenversicherung hat sich ein Bedürfnis nach einzelnen Ortskrankenkassen, wie sie anderwärts in den grofsen Städten vielfach bestehen, durchaus nicht geltend gemacht. Nur eine einzige Ortskrankenkasse hat sich abgegliedert; dagegen bestehen in auch nicht allzugrofser Zahl Betriebskrankenkassen, welche gröfsere und kleinere Betriebe für ihre Arbeiter teils freiwillig, teils gezwungen errichtet haben.

Neben der Gemeindekrankenkasse bestehen demnach derzeit in Nürnberg:

1. eine Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewerbe,
2. eine Betriebskrankenkasse der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Cie.,
3. eine Betriebskrankenkasse der Maschinenbauaktiengesellschaft,
4. eine Bäckerinnungskrankenkasse,
5. Betriebskrankenkassen einer Reihe kleinerer Betriebe (Strafsenbahn, Sprengstoffabrik, Velocipedfabriken u. s. w.),

Jede dieser Kassen hat ein von der Aufsichtsbehörde genehmigtes Statut. Die unter 1—4 genannten, ebenso die Mehrzahl der übrigen Betriebskrankenkassen haben freie Ärztewahl, nur eine kleine Zahl der letzteren hat bestimmte Kassenärzte.

(Tabelle I).

Mitgliederzahl, Krankheitsfälle und Krankheitstage bei der Gemeindekrankenkasse Nürnberg.

(Bis zum Jahre 1887 einschliefslich sind sämtliche Krankheitsfälle und Krankheitstage gezählt, vom Jahre 1888 ab höherer Anordnung gemäfs nur diejenigen, für welche Krankengeld oder Verpflegskosten an Krankenhäuser oder Ersatzleistungen an Dritte für gewährte Krankenunterstützung gezahlt wurde.)

	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898
1. Mitglieder:														
am 1. Januar { männlich. .	—	—	—	9 347	10 306	12 470	12 276	13 062	13 655	24 640	22 982	27 594	31 742	35 559
am 1. Januar { weiblich . .	—	—	—	4 059	4 431	5 428	6 030	4 930	6 011	9 335	8 206	17 305	18 661	19 501
Summa	—	—	—	13 406	14 737	17 898	18 306	17 992	19 666	33 975	31 188	44 899*	50 403	55 060
2. Durchschnittliche Mitgliederzahl . .	13 741	12 940	13 406	14 987	17 156	19 608	19 945	19 949	34 341	31 607	43 963	49 167	54 324	59 723
3. Krankheitsfälle:														
männlich.	2 238	2 206	2 739	2 670	3 386	3 602	3 377	3 505	9 927	7 243	8 918	9 653	10 544	11 618
weiblich	906	911	1 295	1 266	1 506	1 664	2 162	2 275	4 436	3 287	5 228	5 188	5 200	5 496
Summa	3 144	3 117	4 034	3 936	4 892	5 266	5 539	5 780	14 363	10 530	14 146	14 841	15 744	17 114
4. Krankheitstage:														
männlich.	45 426	48 889	46 352	49 258	55 334	66 459	63 356	61 663	170 258	127 406	145 432	157 483	175 162	188 769
weiblich	21 466	24 288	25 656	27 486	31 682	34 831	47 345	55 805	93 373	66 418	100 653	100 127	111 788	114 135
Summa	66 892	73 177	72 008	76 744	87 016	101 290	110 701	117 468	263 631	193 824	246 085	257 610	286 950	302 904

*) Einschliefslich 7978 Neuanmeldungen von Dienstboten etc. in Folge des seit 1. Januar 1895 giltigen Ortsstatuts vom 16. November 1894.

Einnahmen und Ausgaben der Gemeindekrankenkasse Nürnberg. (Tabelle II).

	1885	1886	1887	1888	1889	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1896	1897	1898
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Einnahmen:														
Baare Kassenbestände . .	—	987	161	415	898	855	30	—	1	1	36 441	30 186	49 955	51 770
Zinsen	—	—	—	—	863	1 855	2 275	2 275	2 011	832	606	1 477	2 677	4 435
Beiträge	100 269	102 907	146 328	172 256	194 818	203 629	201 704	198 409	424 575	388 699	507 577	570 282	635 713	699 640
Ersatzleistungen	157	1 907	3 007	2 749	4 480	4 046	3 618	2 966	4 809	5 711	5 851	9 538	9 340	11 559
Heimbez. Aktivkapitalien .	—	—	—	—	—	—	—	—	12 000	46 800	6 200	—	—	—
Sonstige Einnahmen . .	4	—	11	—	370	22	279	181	53	934	1 556	1 004	1 532	1 876
Summa	100 430	105 801	149 507	175 420	201 429	210 407	207 906	203 831	443 449	442 977	558 231	612 487	699 217	769 280
Ausgaben:														
Vorjahre	—	65	122	136	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ärztliche Behandlung . .	18 233	15 467	20 281	21 463	25 594	32 557	38 320	43 349	104 683	74 862	95 255	103 582	116 129	133 660
Arzneien u. sonstige Heilm.	7 750	7 140	9 290	9 892	12 458	14 482	17 901	19 967	47 715	36 807	47 092	54 544	62 087	72 458
Krankengelder	31 394	32 177	37 899	39 041	46 601	55 983	62 637	69 449	203 023	143 614	161 551	164 329	176 198	189 909
Verpflegungskosten an Anstalten	51 537	60 253	69 923	78 356	83 921	92 154	89 860	81 761	120 546	101 972	176 111	201 635	231 273	250 171
Ersatzleistungen	336	567	—	—	—	—	—	—	244	927	3 344	5 184	9 804	15 318
Zurückbezahlte Beiträge . (bis incl. 1892 am Soll gekürzt.)	—	—	—	—	—	—	—	—	1 486	1 057	665	749	257	773
Zurückbezahlte Darlehen .	100	—	11 992	7 633	—	—	—	1 067	12 000	46 800	42 200	—	—	—
Sonstige Ausgaben . . .	938	—	—	—	—	203	255	238	551	496	1 827	2 508	1 699	2 446
Summa	110 288	115 669	149 507	156 521	168 574	195 379	208 973	215 831	490 248	406 535	528 045	532 531	597 447	664 735
Reservefond am Ende des Rechnungsjahres .	—	—	—	18 000	50 000	65 000	65 000	53 000	53 000 und 46 799 Defizit	6 200 und 36 441.47 Kassabestand	42 974 und 30 185.98 Kassabestand	70 024 und 49 955.31 Kassabestand	124 049 und 51 769.66 Kassabestand	178 692 und 49 901.36 Kassabestand

Des weiteren bestehen dahier eine gröfsere Zahl örtlicher Verwaltungsstellen von auswärtigen, dem Gesetze angepafsten Kassen (Hamburger Kassen, Hirsch-Dunker'sche Kassen, Kaufmannskassen etc.).

Alle die bisher genannten Krankenkassen versichern fast ausschliefslich nur Arbeiter und Arbeiterinnen, nicht aber Frauen und Kinder der Arbeiter.

Diese, soweit sie nicht nach dem Gesetze versicherungspflichtig sind, ferner auch ein Teil der sonst versicherten Männer und Frauen sind noch Mitglieder von Krankenverbänden, welche freie ärztliche Behandlung und Arzneien, jedoch kein Krankengeld gewähren. Als solche sind zu nennen:

Der Sanitätsverein für Nürnberg,
der Hilfsverein für Kranke,
der Medizinalverband deutscher Gewerkvereine,
die Versicherungsgesellschaft für Krankheitsfälle.

Von diesen hat die letztere beschränkte, die übrigen haben freie Ärztewahl.

Überdies ist die Mehrzahl der Arbeiter und Arbeiterinnen Mitglied in einer oder mehreren der in grofser Zahl bestehenden Krankenunterstützungskassen (sogenannter Zuschufskassen).

Ärztliche Behandlung nicht Versicherter und Unbemittelter.

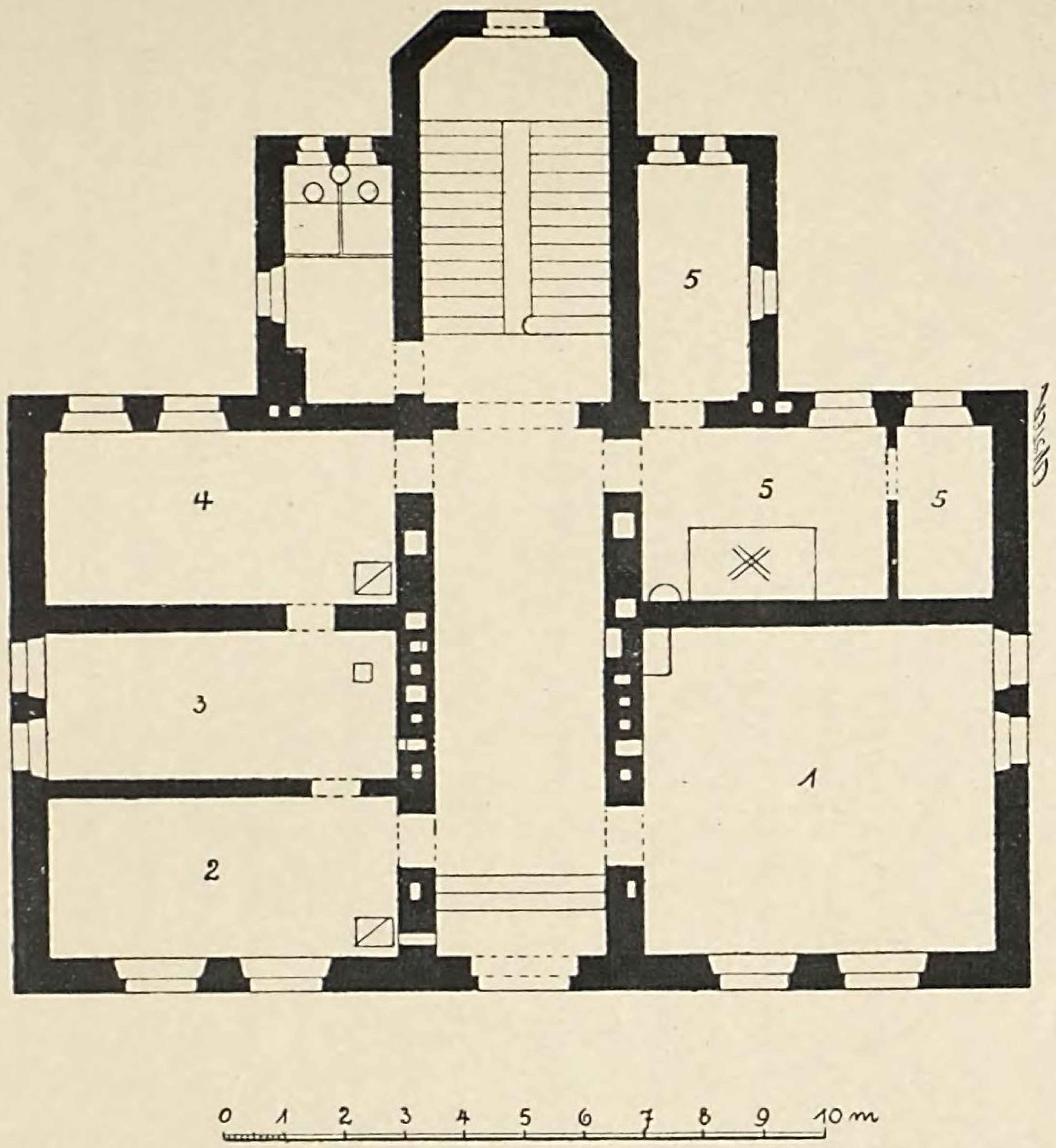
Die Stadt Nürnberg, welche schon seit langem für die Behandlung der Polizeimannschaft und deren Angehörigen einen Stadtarzt angestellt hat, ist seit Januar 1897 zur Aufstellung eines zweiten Stadtarztes zur Behandlung der übrigen städtischen Bediensteten (mit Ausnahme der höheren Beamten) soweit dieselben nicht als Mitglieder der Gemeindekrankenkasse ihren Arzt selbst wählen, und vor allem von deren Familienangehörigen, geschritten.

Sonstige Erkrankte, welche als zu keiner Kasse gehörig und mittellos, sich ärztliche Hilfe nicht verschaffen können, erhalten dieselbe, soweit sie in Nürnberg heimatberechtigt sind, durch einen der 8 städischen Armenärzte.

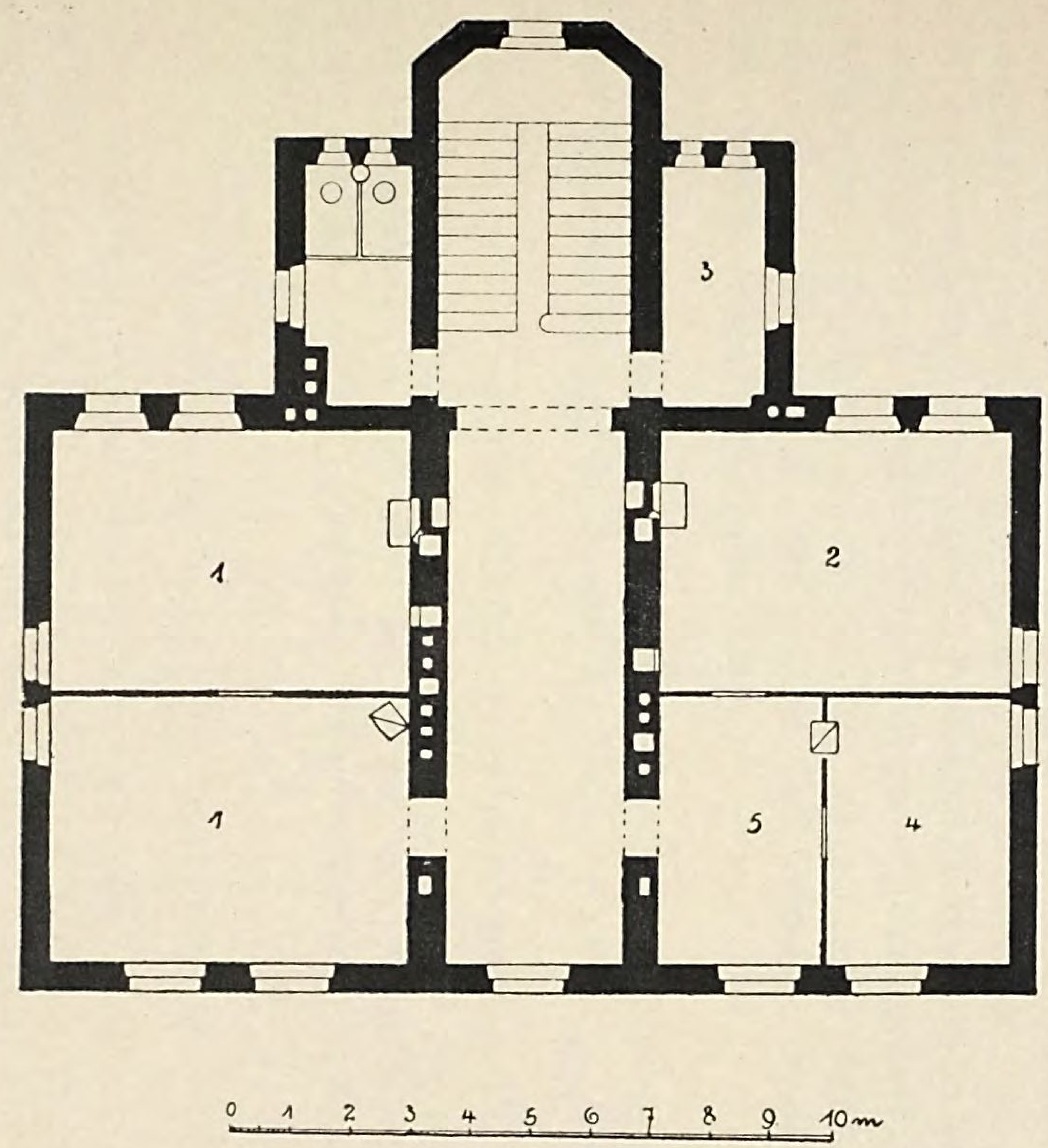
In Nürnberg nicht Heimatberechtigte finden jederzeit ärztliche Hilfe in der

Poliklinik der medizinischen Gesellschaft.

Dieselbe besteht seit 20 Jahren zu dem Zwecke: »Dürftigen und würdigen Kranken, welche nicht der Armenpflege anheimfallen, unentgeltlich ärztliche Hilfe und nach Mafsgabe der vorhandenen Mittel Arzneien, Stärkungsmittel und Verbandstoffe zukommen zu lassen« und wird diesen statutarischen Zwecken in ausgiebigem Mafse gerecht. Die Behandlung wird vorwiegend in der in einem vom Stadtmagistrat unentgeltlich überlassenen Hause (Katharinenkloster Nr. 7) befindlichen, mit allen notwendigen Erfordernissen ausgestatteten Poliklinik gewährt; doch werden auch bettlägerige Kranke in grofser Zahl in ihren Wohnungen besucht und ebenso gröfsere Operationen benötigende Kranke in Privatkliniken verpflegt. Die ärztliche Behandlung geschieht durch die Mitglieder der »Medizinischen Gesellschaft und Poliklinik« (natürlich



Erdgeschofs.



I. Stock.

Wöchnerinnenheim im Rohlederergarten.

ohne jedes Entgelt). Die Unterstützung mit Wein und Stärkungsmitteln ist eine reichliche. Die Mittel hiefür werden neben Zuschüssen aus städtischen Wohlthätigkeitsstiftungen und einem regelmäfsigen Zuschufs des mittelfränkischen Landrates durch private Spenden (regelmäfsige Beiträge, Legate) aufgebracht.

Von 1879 bis 1898 hat die Poliklinik 75443 arme Kranke behandelt und unterstützt, von welchen der gröfste Teil zeitweise beschäftigungslose Arbeiter, Arbeiterfrauen und Kinder waren.

Über die in Betracht kommenden öffentlichen Krankenanstalten sowie die Krankenpflege ist an anderer Stelle berichtet (s. Abschnitt VII).

Dagegen ist hier noch einer der jüngsten gemeinnützigen Anstalten Nürnbergs Erwähnung zu thun, welche für die Erhaltung eines gesunden Arbeiterstandes hervorragend in Betracht kommt und der Ausschaltung schwerer, durch die Ungunst äufserer Verhältnisse bedingter Schäden zu dienen bestimmt ist; es ist dies

Das Wöchnerinnenheim in Nürnberg.

Das Wöchnerinnenheim ist eine Schöpfung des im Jahre 1893 dahier gegründeten »Vereins Frauenwohl«, welcher sich unter der Leitung einer hochbegabten, warmherzigen und sehr energischen Vorsteherin für die nächste Zeit seines Wirkens sehr begrüfsenswerte und praktische Ziele gesteckt hatte, darunter vor allem die Gründung gemeinnütziger Anstalten für Frauen.

Die erste Anregung zur Gründung eines Wöchnerinnenheims ging allerdings vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege aus, in welchem am 24. Januar 1895 der Frauenarzt Dr. S. Flatau einen Vortrag über die Bedeutung und Notwendigkeit der Wöchnerinnenheime gehalten hatte.

Der Verein Frauenwohl, die Anregung freudig aufnehmend, setzte sofort einen Ausschufs zur Vorbereitung der Gründung einer solchen Anstalt nieder. Erhebliche Schwierigkeiten bot die Platzfrage. Es kam sowohl das Auffinden einer geeigneten Privatwohnung — natürlich als Provisorium — als die Erwerbung eines eigenen Bauplatzes zu einem zweckentsprechenden Neubau in Frage.

Die bedeutenden beiden Projekten sich bietenden Schwierigkeiten, wurden sehr befriedigend gelöst, als im Jahre 1897 der Stadtmagistrat Nürnberg auf Ansuchen das durch den Neubau des städtischen Krankenhauses entbehrlich gewordene Genesungshaus gegen einen sehr mäfsigen Mietpreis dem Vereine überliefs. Nach Ausführung der notwendigen baulichen Änderungen konnte im Jahre 1898 das neue Wöchnerinnenheim seine Pforten öffnen.

Dasselbe ist in seinem jetzigen Hause (Rieterstrafse Nr. 77, St. Johannis) vollkommen würdig und zweckentsprechend untergebracht.

Im Keller befinden sich Vorratsräume, Waschküche, Ventilationsraum. Das Erdgeschofs enthält rechts: Küche, Spülküche, Speise und ein grofses

Wohn- bezw. Efszimmer des Pflegepersonals; links: Zimmer der Oberhebamme, Wäscheraum und ein Zimmer für drei Wöchnerinnen (derzeit für ledige Wöchnerinnen verwendet). Im ersten Stockwerk befinden sich rechts das allen modernen wissenschaftlichen Anforderungen entsprechend ausgestattete Kreiszimmer, Arztzimmer, Desinfektionsraum, Bad; auf der anderen Seite ein grofser Saal für Wöchnerinnen (7 Betten); im 2. Stockwerk sind links zwei Separatzimmer mit 1—2 Betten, rechts Isolier- bezw. Krankenzimmer, Schlafräume der Pflegerinnenschülerinnen.

Das Wöchnerinnenheim dient satzungsgemäfs zur Aufnahme von verheirateten, ausnahmsweise auch von unverehelichten Wöchnerinnen, welche sehr bedürftig, in ihren Wohnungsverhältnissen beschränkt sind und zu Hause nicht die nötige Wochenbettpflege geniefsen können.

Die Aufnahme erfolgt entweder mit Beginn der ersten Wehen, oder einige Tage vor dem erwarteten Schwangerschaftsende. Jede Wöchnerin empfängt Anstaltskleidung, ebenso erhält der Säugling die notwendige Bekleidung im Heim und wird im Falle der Bedürftigkeit mit derselben entlassen. Bedürftigen wird Aufnahme, Hilfe bei der Niederkunft und Pflege unentgeltlich gewährt; Aufnahmen gegen Entgelt unterliegen der Vereinbarung.

Der Verein übernimmt die Fürsorge für die Familien der Wöchnerinnen, solange dieselben im Heim verbleiben.

Die ärztliche Leitung des Heimes besorgt ein in Nürnberg ansässiger Frauenarzt (derzeit Dr. Simon), welchem eine Oberhebamme und das nötige Pflegepersonal unterstellt sind.

Geschäftliche Leitung und Verwaltung obliegt einem eigenen dafür eingesetzten Ausschufs des Vereins Frauenwohl.

Von der Eröffnung bis Mai d. J. haben etwa 130 Wöchnerinnen im Heim Pflege gefunden.

Mit dem Heim ist eine Schule für Wochenbettpflegerinnen verbunden.

Sonstige Wohlfahrtseinrichtungen.

Der vorher genannte Verein Frauenwohl hat auch sonst eine gerade für die Arbeiterinnen Nürnbergs sehr erspriefsliche Wirksamkeit entfaltet, vor allem durch Einrichtung von Lehrkursen (Flicken, Nähen, Kleidermachen, Bügeln etc.), deren Schülerinnen in starker Anzahl aus Arbeiterkreisen gestellt werden.

Ferner plant der Verein die Errichtung eines in gröfserem Mafsstabe angelegten Arbeiterinnenheimes und eines damit verbundenen Kinderasyles. Es sind zu diesem Zwecke bereits Gelder gesammelt, ein Bauplatz erworben und Pläne ausgearbeitet.

Dem Zwecke der weiblichen Jugend insbesondere derjenigen der dienenden und arbeitenden Klasse eine genügende Vorbildung sowohl für den eigenen Hausstand als besonders eine Grundlage zur Erreichung einer

Erwerbsstellung zu bieten, widmet sich fernerhin der im Jahre 1893 gegründete Frauenerwerbsverein. Derselbe bestreitet aus den von ihm aufgebrachten Mitteln die Kosten für den Unterricht unbemittelter Mädchen in der der Nürnberger Frauenarbeitsschule angegliederten Koch- und Haushaltungsschule, welche im September 1897 eröffnet wurde. In derselben wurden bisher 43 Schülerinnen auf Vereinskosten ausgebildet. Seit 1897 hat der Verein auch die Kosten für Unterricht im Bügeln, Nähen, Flicken etc. übernommen und 84 Schülerinnen darin ausbilden lassen.

Neben der bereits genannten Frauenarbeitsschule besteht ferner auch die »Neue Nürnberger Frauenarbeitsschule« mit ganz ähnlichem Lehrplan.

Beide Anstalten sind mit Rücksicht auf ihren Zweck durch Subventionen aus öffentlichen Mitteln unterstützt.

In beiden befinden sich insbesondere Freistellen für Schülerinnen, welche Töchter von Arbeitern der von Cramer-Klett'schen Werke (jetzt Maschinenbauaktiengesellschaft) sind. Es geht dies darauf zurück, dafs die erste von Frau Dr. Beeg in Nürnberg gegründete Frauenarbeitsschule, welche sich 1888 in die beiden jetzt bestehenden gliederte, hauptsächlich durch die Anteilnahme und Unterstützung des in diesem Abschnitt oft genannten Freiherrn von Cramer-Klett ihren Aufschwung nahm, welcher ihre Wichtigkeit für die Ausbildung der weiblichen Jugend vollerkennend, für eine gröfsere Zahl von Töchtern seiner Arbeiter die Ausbildung dort sicherte.

Eine eigene Koch- und Haushaltungsschule für die Töchter der Angestellten hat ferner seit 1897 die Schuckert'sche Fabrik eingerichtet.

Von Arbeiterbildungsschulen kommen neben den allgemeinen staatlichen und städtischen Anstalten ebenfalls diejenigen der beiden oft genannten gröfsten industriellen Betriebe der Stadt in Betracht.

Bei der Maschinenbauaktiengesellschaft bestehen 2 Fabrikschulen:

Die eine davon, die Freiherrl. von Cramer-Klett'sche Fabrikschule (Abendschule), im Jahre 1869 gegründet, erteilt den Knaben von Arbeitern der Fabrik Unterricht in Arithmetik, deutscher Sprache, deutscher Geschichte und Geographie und ist meist von Knaben aus den vier oberen Volksschulklassen besucht. Die durchschnittliche Jahresfrequenz betrug in den letzten Jahren 115 Schüler; im ganzen haben bisher über 2000 Arbeitersöhne die Wohlthat dieses Unterrichts genossen, welcher eine Vertiefung und Erweiterung des Unterrichtsstoffes der Volksschule und damit die Ermöglichung des Übertrittes an andere höhere Lehranstalten bezweckt.

Die zweite, die Lehrlingsfortbildungsschule (Frühschule) gliederte sich im Jahre 1890 der Fabrikschule an. Sie wird sowohl von noch schulpflichtigen Söhnen der Arbeiter als auch von den älteren Lehrlingen besucht. Es findet täglich ein zweistündiger Unterricht in den frühen Morgenstunden statt; Lehrgegenstände sind deutsche Sprache, Geschäftsaufsätze, Rechnen, gewerbliche Buchführung, Wechsellehre, Naturkunde, Freihand- und konstruktives Zeichnen und Modellieren. Der Lehrplan ist für 2jährigen Besuch berechnet.

In gleicher Weise haben die Schuckert'schen Werke eine besondere gewerbliche Fortbildungsschule für ihre Lehrlinge eingerichtet, welche 3 Jahreskurse umfafst. Unterrichtsgegenstände sind Deutsch, Geographie, Geschichte, Gesundheitslehre, Algebra, Geometrie, Chemie, Physik, Mechanik, Elektrotechnik, Zeichnen, Geschäftsrechnen und Buchführung. Jeder Kurs hat 14 Wochenstunden zwischen 7—9 Uhr morgens und 4—7 Uhr abends; während der übrigen Tagesstunden werden die Schüler durch einen Werkstättenvorstand und 5 Lehrmeister in 2 Werkstätten praktisch angeleitet.

Von weiteren Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen beider Fabriken sind noch einige kurz zu erwähnen:

Über eigene Bäder verfügt die Maschinenbauaktiengesellschaft bisher nicht, doch unterstüzt sie ihre Arbeiter mit Karten für die städtischen Bäder. Die geplante Neuanlage eines Bades wurde ebenso wie die sonstigen mit der neuen Arbeiterkolonie verbundenen betreffenden Anstalten bereits angeführt.

Die Schuckert-Werke besitzen für ihre Arbeiter und Beamten eine Konsumanstalt, in welcher neben Gebrauchsgegenständen insbesondere Nahrungsmittel und Genufsmittel zu mäfsigen Preisen abgegeben werden.

Ferner besteht ein Knabenhort für schulpflichtige Knaben, welche dort ihre Hausaufgaben fertigen und Nachhilfeunterricht erhalten, ganz besonders aber auch zur Ausbildung des Körpers durch Spiele und Spaziergänge angehalten werden.

Die Schuckert'sche Badeanstalt für Arbeiter verfügt über 24 Ankleide- und 12 Douchekabinen; sie ist an bestimmten Tagen auch den Arbeiterinnen und Arbeiterfrauen zugänglich.

Endlich verfügen beide Fabriken neben den schon erwähnten Betriebskrankenkassen, über Pensions- und Arbeiterunterstützungskassen in gröfserem Mafsstabe; ähnliche Einrichtungen in kleinerem Mafse finden sich auch bei nicht zu wenigen anderen Fabrikbetrieben der Stadt.

Die vorstehende Zusammenstellung der aufgeführten Einrichtungen und Anstalten durch den Berichterstatter war nur ermöglicht durch die Unterstützung, welche derselbe einer grofsen Zahl von Mitarbeitern verdankt.

In erster Linie hat Herr städt. Rechtsrat Beckh einen gröfseren Teil des Materiales über die Arbeiterwohnungsfrage und auch des übrigen Materiales dem Berichterstatter zugänglich gemacht; auch einer Reihe weiterer städtischer Beamter, ferner dem Direktor der kgl. Centralwerkstätten, sodann Herrn kgl. Fabrikinspektor Regierungsrat Kopf, schliefslich den Vorständen aller angeführten Wohlthätigkeitsvereine und den Direktionen der beiden grofsen industriellen Etablissements ist der Verfasser für die Überlassung der Materialien zu seinem Berichte zu Dank verpflichtet.

VI.

Fürsorge für Arme, Arbeitslose und Arbeitsinvalide.

Von

Städt. Rechtsrat **W. Fleischmann** und Hofrat Dr. **E. Stich.**

Städtische Armenpflege.

WENN die Darstellung der Armenpflege Nürnbergs in den Bereich einer vom Verein für öffentliche Gesundheitspflege veranstalteten Festschrift gezogen wurde, so hat dieses Vorgehen seine volle Berechtigung, scheinbar zwar nicht so ohne weiteres, aber doch bei näherem Zusehen. Denn die Gemeinde, welche dem Armen Brot gibt, wenn er hungert, welche ihm Unterkunft bietet, wenn er obdachlos, welche für seine Pflege sorgt, wenn er erkrankt ist, handelt in jedem dieser Fälle als berufene Hüterin des Lebens und der Gesundheit ihrer Angehörigen. Und das bayerische Gesetz vom 29. April 1869 nennt sich auch nicht schlechthin ein Armengesetz, vielmehr führt es in Würdigung seiner grofsen sozialen Tragweite den Titel eines »Gesetzes über die öffentliche Armen- und Krankenpflege«. Leben und Gesundheit des Individuums sind es, deren Schutz und Sicherung seine hohe Aufgabe ist; mit dieser grofsen Aufgabe greift es unmittelbar und voll in das Gebiet der öffentlichen Gesundheitspflege ein und strebt, nur auf anderem Wege, dem gleichen Ziele zu, welches der Verein für öffentliche Gesundheitspflege verfolgt.

Darum mag vielleicht ein Beitrag zur Festschrift, welcher die Darstellung der Nürnberger öffentlichen Armenpflege versucht, hier nicht ganz unwillkommen sein.

Die äufsere Organisation ist den sämtlichen bayerischen Armenpflegen durch das Gesetz selbst gegeben. Demgemäfs hat auch Nürnberg seinen Armenpflegschaftsrat, das Hauptorgan der Armenpflege, welches gebildet ist aus derzeit 50 Mitgliedern, deren 21, die beiden Bürgermeister und die Pfarramtsvorstände, kraft Gesetzes berufen, während 24 eigentliche Armenräte als solche vom Magistrat und Gemeindekollegium gewählt, endlich 5 Mitglieder aus diesen Körperschaften selbst entsendet sind. Weiter sind an der Armenpflege noch 9 Armenpflegen beteiligt, welche in den mit dem 1. Januar 1899 eingemeindeten Ortschaften vorerst noch unter der Leitung einzelner Bezirksarmenräte thätig sind, jedoch im Rate selbst nicht Sitz und Stimme haben.

Die Aufstellung der Armenpfleger ist eine provisorische; sie wird verschwinden, sobald gegen Ende des Jahres 1899 die Neuwahl des ganzen Rates erfolgt sein wird.

24 Bezirksarmenräte und 9 Pfleger sind derzeit berufen, die Armenpflege im einzelnen zu betreiben, d. h. der Armut und ihren Ursachen nachzugehen und die Mittel zur Abhilfe zu suchen. Vorbehaltlich der nachträglichen Gutheifsung im Plenum haben diese Herren völlig freies Ermessen.

Bei einer Gesamtzahl von 1868 im Jahre 1896*) unterstützten Personen (jede Familie als eine Person gerechnet) oblag dem einzelnen Armenrate die Fürsorge für etwa 78 Personen und bezw. Familien. Eine stattliche Zahl!

Die Sitzungen, deren früher im Winter allwöchentlich eine, im Sommer nur alle zwei Wochen eine stattfand, während sie jetzt durchgehends nur alle zwei Wochen abgehalten werden, sind öffentlich; im Jahre 1896 wurden 10 102 Sitzungsgegenstände erledigt, während die Verwaltungsstelle der Armenpflege, die Armenkasse, 24072 Gegenstände schriftlich zu behandeln hatte.

Alle diese erwähnten Organe wirken zusammen an der grofsen Aufgabe der gesamten Armenpflege, welche, kurz ausgedrückt, alle Fälle der Not umfafst. Wenn auch das Gesetz auf der einen Seite einschränkend vorschreibt, dafs nur hilfsbedürftige Personen unterstützt werden sollen, d. h. solche, welche sich mangels eigener Mittel und Kräfte das Unentbehrlichste nicht zu verschaffen vermögen, so ordnet es doch auf der andern Seite wieder an, dafs eben jede erforderliche Nothilfe gewährt werden mufs. Insbesondere in Krankheitsfällen ist diese Vorschrift von Wichtigkeit, und thatsächlich wird auch jeder arme Kranke im Krankenhause, dessen Verwaltung hier namens der Armenpflege handelt, aufgenommen, ohne dafs vorher nach dem Ersatze der entstehenden Kosten gefragt wird. Über die rechtlichen Verhältnisse bei Unterstützung Fremder hat sich der Verfasser in einem der 18. Jahresversammlung des deutschen Vereins für Armenpflege und Wohlthätigkeit 1898 erstatteten Berichte verbreitet. (Schriften dieses Vereins, 38. Heft, Duncker & Humblot, Leipzig.)

Je nachdem die Versorgung der Armen in eigenen Anstalten oder durch Unterstützung im Hause mit Geld, Nahrungsmitteln oder Kleidung stattfindet, unterscheidet man eine geschlossene und eine offene Armenpflege.

Den Zwecken der ersteren dienen in Nürnberg das Hospital zum heiligen Geist, das Sebastiansspital und das Findel- und Waisenhaus, sämtliche unter Verwaltung des Magistrats, nicht des Armenpflegschaftsrates stehend.

Geschlossene Armenpflege.

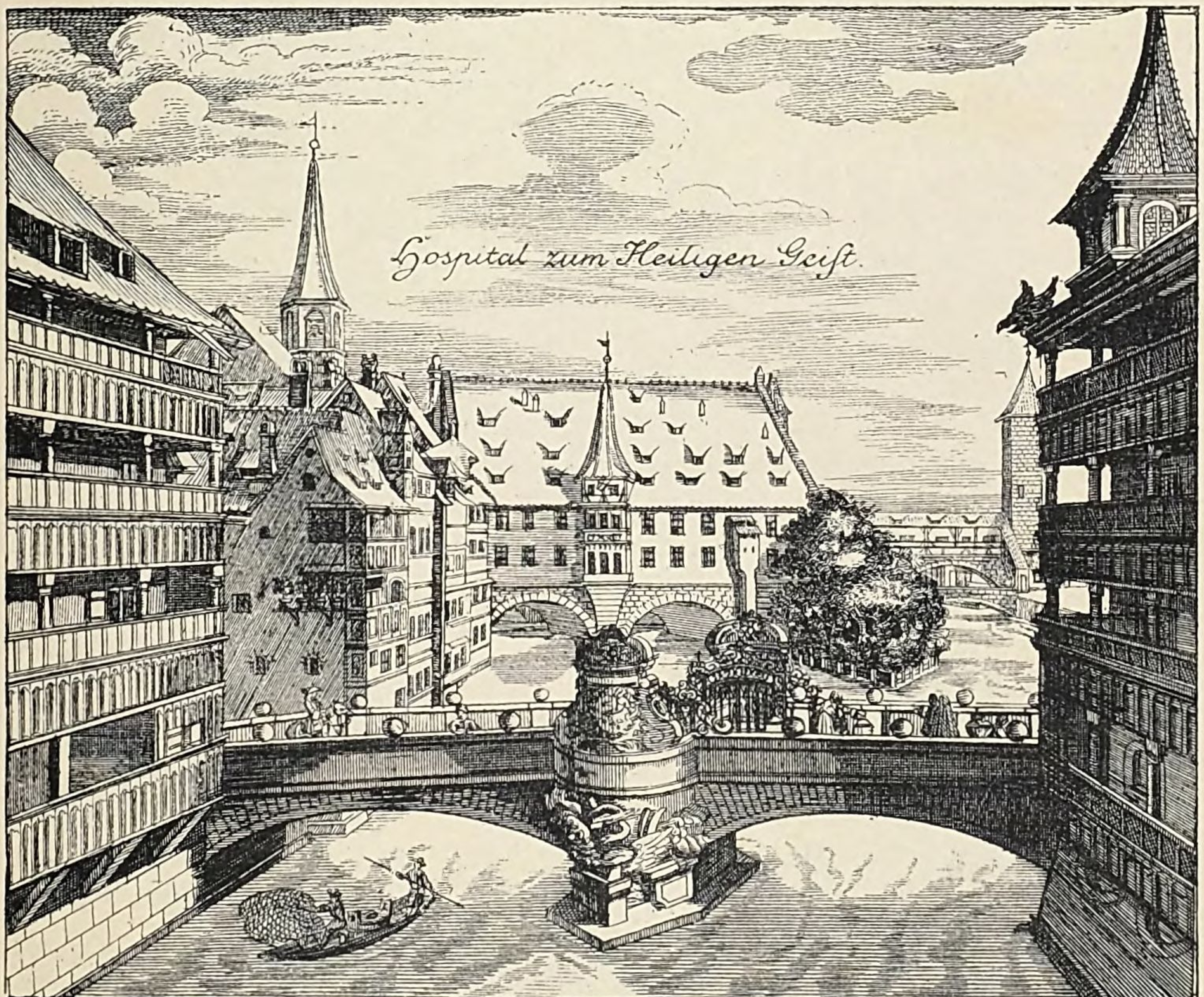
Das Hospital zum heiligen Geist.

Das Hospital wurde im Jahre 1339 von dem damaligen Bürgermeister (Stadtschultheifsen) Konrad Grofs gestiftet; im Laufe der Jahrhunderte wurde

*) Die im nachfolgenden genannten Ziffern sind, wenn nicht anders angegeben, alle dem Jahre 1896 entnommen; der jetzige Stand ist durchschnittlich etwa 5 % höher anzunehmen.

es je nach Bedürfnis erweitert; dasselbe ist eine Armen-Versorgungs-Anstalt, in welcher zur Zeit für 310 arme, der hiesigen Gemeinde angehörige, alte, verwitwete oder ledige Personen beiderlei Geschlechts Plätze auf Lebensdauer vorhanden sind.

Die 310 Plätze verteilen sich auf 221 Frauen und 59 Männer, welche der protestantischen und auf 21 Frauen und 9 Männer, welche der katholischen Religion angehören müssen.



Nach dem Kupferstich von Micovini.

Frauen und Männer sind selbstverständlich räumlich getrennt, doch ist die Trennung aus Platz- und Verwaltungs-Rücksichten nur auf Zimmer beschränkt, so dafs in den einzelnen Gebäuden des umfangreichen Complexes Männer und Frauen zugleich untergebracht sind. Eheleute werden nicht aufgenommen. Die Insassen sind in 41 Zimmern bezw. Sälen untergebracht, von denen der kleinste Raum 2, der gröfste, die Sutte genannt, 34 Personen aufnehmen kann. Die Pfründner nehmen ihre Mahlzeiten zur Zeit noch in ihren Zimmern ein; einen gemeinsamen Tagesraum oder einen Speisesaal gibt es leider noch nicht, doch denkt die Verwaltung ernstlich daran, für einen solchen Raum, der ein

dringendes Bedürfnis ist, mit der Zeit Platz zu gewinnen, sei es durch teilweisen Umbau der jetzigen Anstalt, sei es durch Verlegung derselben an einen anderen, mehr an der Peripherie der Stadt gelegenen Platz.

Ein Teil der Anstalt »der Bau« genannt, ruht auf 2 mächtigen über die Pegnitz geführten Bögen, ein grofser westlicher und ein östlicher Trakt umschliefsen einen grofsen Hof; in diesen Gebäuden ist die Mehrzahl der Pfründner untergebracht, während der gegen die Spitalgasse stehende weitere Teil der Anstalt aufser der Portiers-Wohnung nur noch einzelne Räume für Pfründner enthält. In einem weiteren Hofe gegen Süden befindet sich die Wohnung des Verwalters und des Geistlichen, neben dieser die Waschanstalt und hinter diesen Gebäuden und seitlich westlich der Haupt-Gebäude finden sich kleine gärtnerische Anlagen, die zum Teil den Pfründnern, zum Teil dem Verwalter zur Benützung offen stehen.

Die gewaltig wachsende Stadt hat im Jahre 1871 eine Erweiterung der Anstalt dringend notwendig gemacht; es wurde gegen Osten an den Hof der Anstalt anschliefsend ein neues Gebäude gegen die Insel Schütt zu aufgeführt. Leider mufste dieses Gebäude bisher anderen Zwecken dienen, zuerst für Schulen, dann als Appellationsgerichts-Gebäude und jetzt zum Teil als Norisstift (siehe unten) und zum Teil für Pfründner. Nachdem aber nun ein Neubau für das Norisstift an anderer Stelle projektiert und die hiezu erforderlichen Mittel genehmigt sind, steht zu hoffen, dafs das Gebäude nach 30 Jahren seinem eigentlichen Zwecke ganz überlassen werden kann. In diesen Neubau würden dann nur die männlichen Insassen kommen, sodafs die Trennung der Geschlechter mit dem Bezug desselben durchgeführt werden könnte.

Die Pfründner der Anstalt erhalten ihre volle Kost und je nach Bedürfnis Wein; aufserdem bekommen sie für Bier, Brot und zur Bestreitung kleinerer Bedürfnisse wöchentlich je 1 *M* 40 *ℌ* bar.

Unter keinen Umständen dürfen die Pfründner auf ihrem Zimmer tagsüber im Bette liegen. Kranke und Schwache werden unverzüglich auf die Krankenabteilung aufgenommen, welche über 56 Betten in 7 Krankenzimmern verfügt. Die Krankenabteilung ist fast immer ganz belegt.

Der Rauminhalt der Krankenabteilung ist aus folgender Übersicht erkenntlich:

	Betten	Länge m	Tiefe m	Höhe m	Bodenfläche qm	Kubikinhalt cbm
Zimmer Nr. 25	6	5.85	6.51	3.34	38.08	127.187
» » 26	10	11.60	6.51	3.34	75.52	252.237
» » 27	8	7.21	6.51	3.34	46.94	156.780
» » 28	9	8.69	6.47	3.34	56.22	187.775
» » 31	12	12.11	6.47	3.34	78.35	261.689
» » 33	10	4.75 / 6.73	4.98 / 5.32	3.55	59.46	211.083
Operationsraum » 29	2	2.84	6.47	3.34	18.37	60.356
Pflegerinnenzimmer » 30	2	4.96	6.47	3.34	32.09	107.181



Der sog. »Bau« im Spital zum heil. Geist von Süden aus.



Der sog. »Bau« im Spital zum heil. Geist von Norden aus.

Diese Krankenabteilung leitet ein Oberarzt, dem 2 Pflegeschwestern mit zwei Krankenmägden und 1 Heilgehilfe beigegeben sind.

Die Krankenabteilung wurde in den letzten 20 Jahren derart umgeändert, dafs sie den Anforderungen, die man an ein solches Institut stellen mufs, einigermafsen entspricht. Durch zweckentsprechende Verteilung der Betten wurde es möglich, dafs sich durchschnittlich ein Kubikraum von 23.14 cbm für das einzelne Bett ergibt; die Gänge wurden hell und luftig durch Einbrechen grofser Fenster gemacht, die Ventilation der Zimmer wurde durch Kaiserslauterer Mantelöfen wesentlich verbessert; die Kranken liegen auf Rofshaarmatratzen, diese auf Drahtmatratzen, die sich vorzüglich bewährt haben.

Sobald die Pfründner auf die Krankenabteilung aufgenommen werden, bekommen sie Krankenwäsche, für den Sommer eine leichte hellblaue, für den Winter, wenn sie das Bett verlassen können, eine dunkle wollene. Die Kranken haben selbstverständlich ihr bestimmtes Efsgeschirr.

Zur besseren Pflege der Reinlichkeit sind in einem besonderen Verbindungsneubau Bäder eingerichtet, welche allen Anforderungen entsprechen und deren 9 Wannen unausgesetzt bei Tag benützt werden können, sodafs es mit Leichtigkeit möglich ist, sämtliche 310 Insassen des Hospitals wöchentlich mindestens einmal baden zu lassen.

Die Anstalt steht unter Aufsicht eines städtischen Pflegers und wird von einem städtischen Verwalter geleitet.

Die Kosten des Hospitals werden aus den Renten der konsolidierten Armenpflegestiftungen der Stadt Nürnberg, unter welchen sich auch das Vermögen der Heiliggeist-Spitalstiftung befindet, unterhalten. Die Unterhaltungskosten der katholischen Pfründner werden aus den Renten der Elisabeth-Spitalstiftung und der Joseph Clemens Weingartner-Stiftung ersetzt. Die Gesamtausgaben der Anstalt pro Jahr betragen rund 130 000 ℳ; ein Pfründner kostet pro Tag durchschnittlich 1 ℳ 5 ₰.

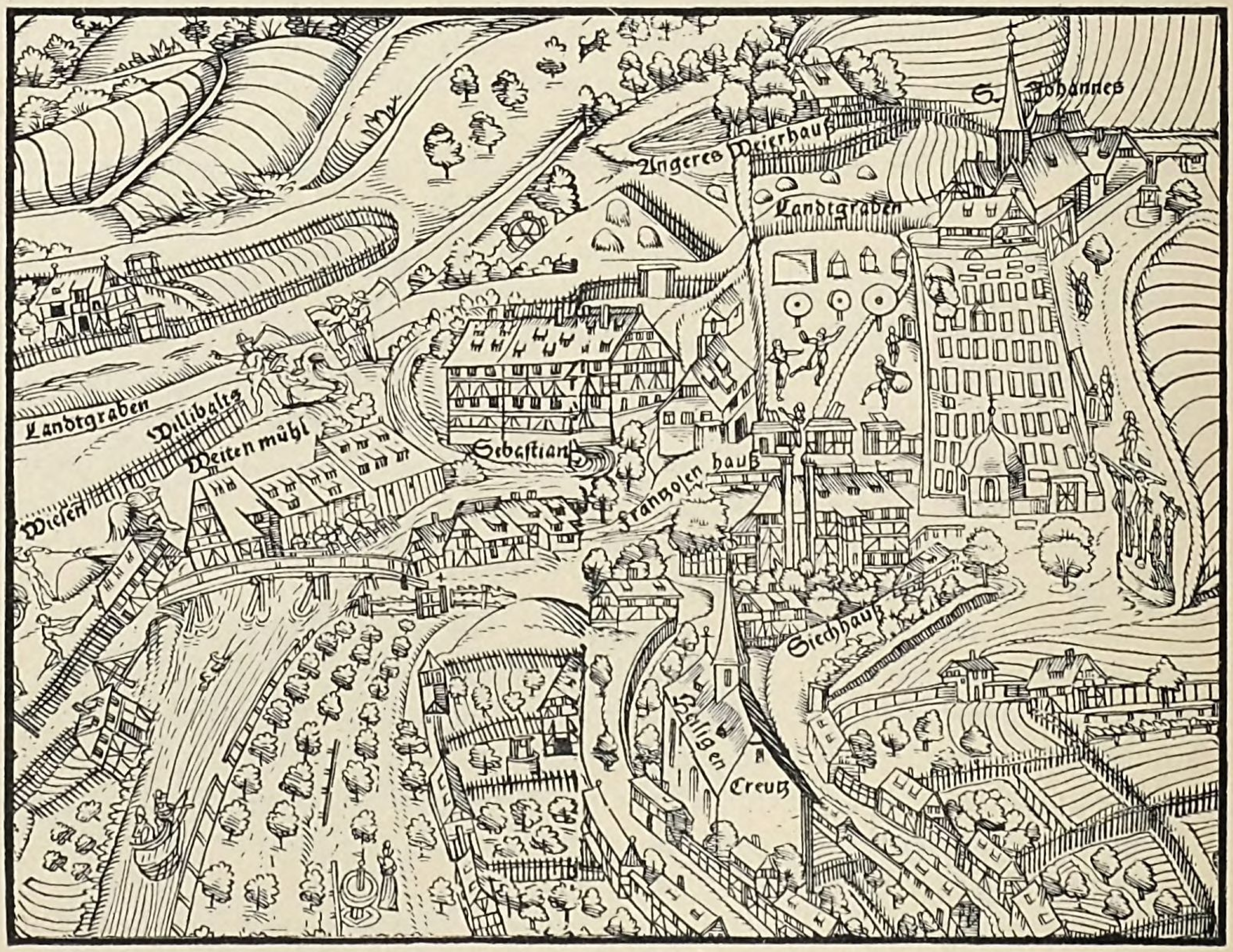
Aufgenommen in das Hospital können stiftungsgemäfs nur Personen werden, welche in Nürnberg heimatberechtigt sind. Fernere Aufnahmsbedingungen sind: lediger oder verwitweter Stand, nachgewiesene Würdigkeit und Dürftigkeit. In der Regel hat der dürftigste, hinfälligste und älteste Bewerber den Vorrang. Etwaiges Vermögen des aufzunehmenden Pfründners mufs genau angegeben werden und fällt nach dem Tode des Pfründners der Anstalt zu.

Ein einheitlicher Plan über die sämtlichen Räume des Spitals ist zwar vorhanden, derselbe würde jedoch, hier reproduziert, sehr viel Raum beanspruchen, ohne die Situation des Spitals in seinen Einzelheiten klar erkennen zu lassen, weil das ganze Spital, wie schon oben erwähnt, im Laufe der Jahrhunderte je nach Bedarf erweitert und vollendet wurde.

Gleichfalls volle Verpflegung gewährt das St. Sebastianspital.

Das Sebastianspital. *)

In der Festschrift, welche der V. Versammlung des deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege im Jahre 1877 von dem hiesigen Verein für öffentliche Gesundheitspflege gewidmet wurde, findet sich auf Seite 110—119 eine treffliche Schilderung des Reserve- und Sebastianspitales in Nürnberg aus der Feder des damaligen Ordinarius dieser Anstalt, des Herrn Dr. W. Beckh;



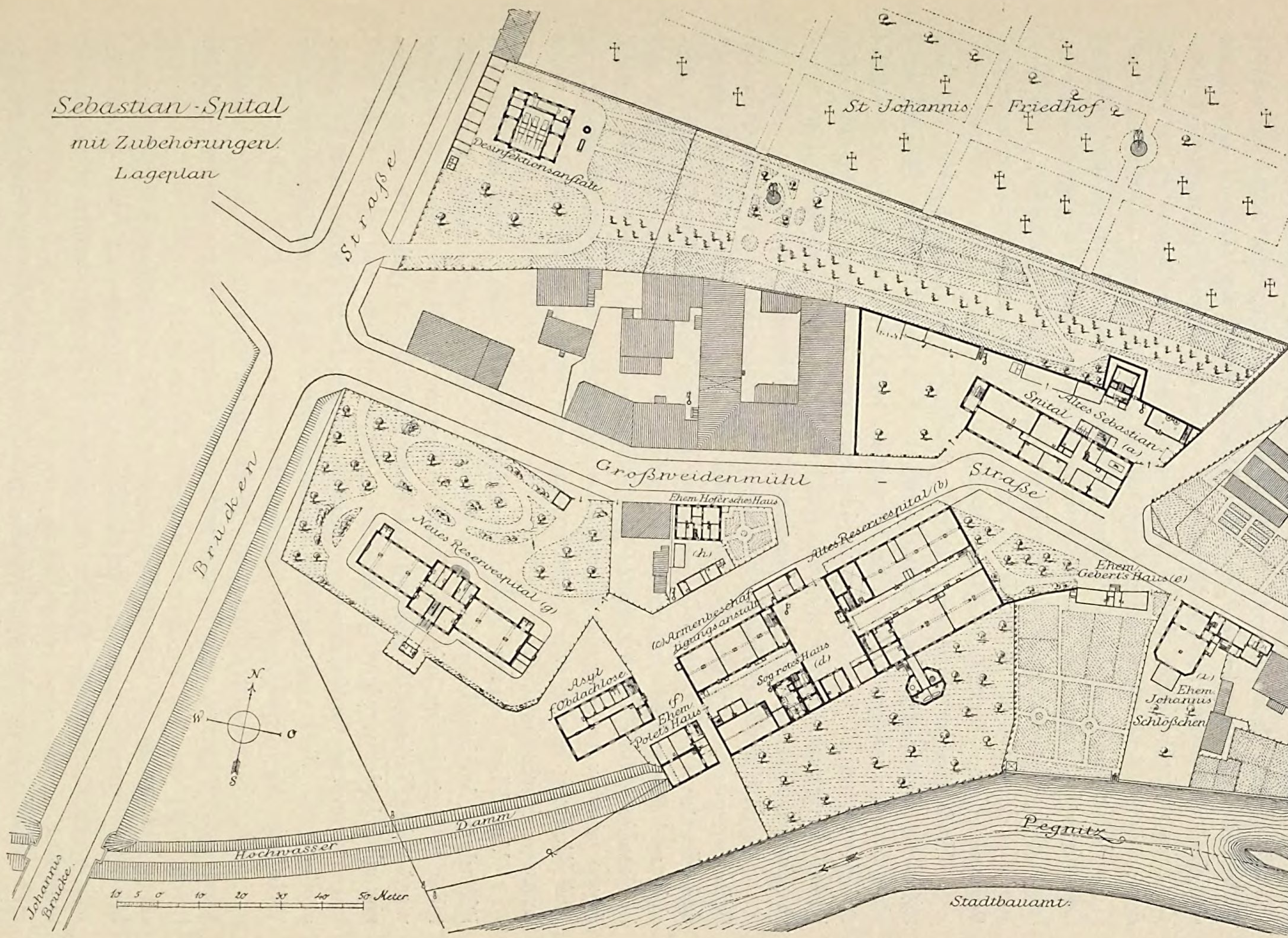
St. Sebastianspital, Franzosenhaus, Siechkobel St. Johannis und Pilgrimspital zum heil. Kreuz.
Ausschnitt aus dem Etzlaub-Glockendonschen Stadtplan.

dem Verfasser ist es vorzüglich gelungen, die äufserst komplizierten geschichtlichen Verhältnisse dieser Anstalten anschaulich zu schildern. Kurz sei daraus erwähnt, dafs das Sebastianspital nach Stiftungen der Nürnberger Patrizier Conrad Morsteller und Conrad Toppler im Jahre 1495 erbaut wurde und zunächst als Pestlazaret, später als »Franzosenhaus« zur Aufnahme von syphilitischen Kranken diente.

Der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege tagte hier vor 22 Jahren. Das alte Reservespital, welches damals noch, seiner geschichtlichen

*) Diesen Bericht verdanken wir der Güte des Oberarztes der Anstalt, Herrn Dr. L. Schuh.

Sebastian-Spital
mit Zubehörungen.
Lageplan



Tradition getreu, als Epidemienhaus zur Aufnahme von Blatternkranken diente, ist inzwischen im Jahre 1882 dem Sebastianspital einverleibt worden.

Da aber das allgemein städtische Krankenhaus für aufserordentliche Fälle bei dem Auftreten epidemischer Krankheiten keine Räume übrig hatte, um eine rasch anwachsende Krankenzahl unterzubringen, so wurde im Jahre 1887 in nächster Nähe des Sebastianspitals ein neues Reservespital gebaut, das zunächst dem allgemeinen Krankenhaus zur Verfügung stand.

So bestand im Jahre 1882 das Sebastianspital aus dem eigentlichen alten Sebastianspital, dem neu hinzugekommenen Reservelazaret, der alten Johanniskaserne mit dem roten Haus und den Gebert'schen Häusern. (Siehe Situationsplan.)

In diesem Jahre hatte die Anstalt einen Durchschnittsstand von 224,30 Personen (gegen 188,66 im Jahre 1880).

Nach den Satzungen der Anstalt sollen in derselben aufgenommen werden mittellose, in hiesiger Stadt heimatberechtigte Personen beiderlei Geschlechtes ohne Unterschied des Religionsbekenntnisses, welche an unheilbaren, gänzliche Arbeitsunfähigkeit verursachenden körperlichen Gebrechen und Krankheiten leiden oder wegen hohen Alters erwerbsunfähig sind oder aber nach überstandener schwerer Krankheit längerer Reconvalescenz bedürfen.

Nach diesen Aufnahmebedingungen erklärt es sich, dafs die Insassen des Sebastianspitales sich aus allen Altersklassen von 15—100 Jahren rekrutieren, dafs dieselben sich trennen lassen in solche, welche beständiger ärztlicher Aufsicht und Pflege bedürfen und in eigentliche Pfründner, denen das Alter und irreparable Schäden das selbständige Fortkommen unmöglich gemacht haben, denen aber von Seiten der Anstalt zunächst nur Unterkunft, Verköstigung und Kleidung zu teil wird. Letztere machen etwas mehr als die Hälfte aller Insassen durchschnittlich aus.

Vor Einverleibung des alten Reservespitales lagen nun Kranke und Pfründner durcheinander, nach derselben wurden dann eigene Krankenabteilungen geschaffen mit je 70 bis 80 Betten für Männer und Weiber; es wurde eine Badeanstalt gebaut, so dafs jeder Insasse wöchentlich mindestens einmal gebadet werden konnte.

1891 war die Frequenz der Anstalt auf durchschnittlich 310.58 Personen gestiegen, so dafs wieder ein in der Nähe der Anstalt befindliches Haus, das Pollet'sche Haus erworben und adaptiert werden mufste.

Die Frequenz der Anstalt nahm immer mehr zu und erreichte im Jahre 1898 342,83 Personen im Tagesdurchschnitt, so dafs nahezu alle Plätze wieder belegt waren.

Nun wurde in dem genannten Jahre die Johanniskaserne mit dem roten Haus zur Transferierung der freiwilligen Beschäftigungsanstalt für Arbeitslose, welche bisher im Katharinenkloster sich befand, bestimmt und zu dem Zwecke umgebaut.

Als Ersatz wurde dem Sebastianspital das oben erwähnte, im Jahre 1887 erbaute neue Reservespital einverleibt und demselben der Name »Krankenabteilung des Sebastianspitales« verliehen.

Dieses Gebäude hat eine freie schöne Lage, ist hoch herausgebaut der nahen Pegnitz wegen, hat seine Hauptfronten zwischen Süd und Nord. Es besteht aus Erdgeschofs und erstem Stock. Nach Norden besteht ein grofser Vorplatz mit gärtnerischen Anlagen. Das Haus enthält im Mittelstock in jeder Etage einen Korridor, je ein Zimmer für Wärter und Pflegeschwestern, Wärmeküchen, Badekabinette und zwei gegen Süden gelegene Krankenzimmer mit 100,64 kbm Luftraum; im ersten Stock aufserdem das ärztliche Jourzimmer und ein kleines Krankenzimmer mit 49 kbm Luftraum.

Nach Ost und West erstrecken sich in jedem Stockwerk je zwei Säle, welche nach drei Seiten freistehen, je 14 Fenster nach Nord und Süd haben und einen Luftraum von 659 kbm aufweisen. Je 20 Betten können in einem Saale gestellt werden. Der Boden besteht aus Eichenriemenboden in Asphalt gebettet. Die Heizung wird durch Mantelöfen mit Luftzufuhr aus dem Freien bewerkstelligt. Die Aborte sind in den nordöstlichen, resp. nordwestlichen Ecken der Säle ausgebaut. Es sind 92 Kranke in den gesamten Räumen unterzubringen.

Im November 1898 wurde dieses Lazaret bezogen und es war für mich, der ich nun seit 17 Jahren als Oberarzt der Anstalt mich mit recht primitiven Krankenräumen behelfen mufste, eine wahre Freude, nun für meine Kranken so schöne, zweckmäfsige Räume erhalten zu haben.

Leider konnten nicht alle Kranken untergebracht werden, und es mufste eine Trennung von solchen leichterer und schwererer Art vorgenommen werden; die ersteren blieben in einzelnen der besten früheren Krankenräumen zurück.

Nun aber galt es überhaupt für neue Unterkunftsräume zu sorgen; denn in den beiden Gebäuden, der Johanniskaserne und dem roten Haus, welche nunmehr anderen Zwecken dienen sollten, hatten wir bisher 112 Leute untergebracht, im neuen, jetzt einverleibten Reservespital, konnten wir nur 92 Personen legen. Es mufste also für 20—30 Personen neue Unterkunft geschaffen werden. Zu diesem Zwecke wurde vom Stadtmagistrate die neben dem Sebastianspitale liegende Wirtschaft »zum Johannisschlöfschen«, welche einen gröfseren Saal hatte, erworben und rasch zur Unterbringung von etwa 30 Personen (lauter Frauen) adaptiert; für die Unterbringung von Männern wurde weiterhin ein kleines Häuschen in der Nähe der Anstalt erworben.

Zur Not wären die Leute jetzt wieder alle untergebracht und es können noch 20—30 Neue aufgenommen werden; wie lange aber wird es dauern, so sind wir wieder an der Grenze der Leistungsfähigkeit angelangt und es fragt sich auf welche Weise dann weiter geholfen werden soll.

Die bisherige Methode, um der immer mehr sich steigernden Frequenz der Anstalt Herr zu werden, bestand darin, dafs man aus der Nachbarschaft kleinere oder gröfsere Gebäude erwarb und sie für die Unterbringung von Pfründnern adaptierte. So entstand ein Konglomerat von den verschiedenartigsten, räumlich weit auseinander liegenden Gebäuden, welches unter dem Namen Sebastianspital die grofse Anzahl von Pfründnern und Kranken, die jetzt 340—360 beträgt, umfafste.

Die Übersicht und ärztliche Kontrolle über so viele, in verschiedenartigen, räumlich weit getrennten Gebäuden untergebrachten Leute wurde immer schwieriger, die Aufrechthaltung von Ordnung und Disziplin und Reinlichkeit wurde sehr erschwert, die im Interesse der Sittlichkeit gebotene Trennung der Geschlechter unmöglich gemacht.

Dabei ist anzunehmen, dafs alle diese Mifsstände sich steigern bei der immer mehr zunehmenden Frequenz der Anstalt.

Wie sich aber voraussichtlich diese weitere Frequenzsteigerung der Anstalt gestalten wird, mag aus folgender Kalkulation hervorgehen.

Nach den Volkszählungsresultaten hatte die Stadt Nürnberg folgende Einwohnerzahlen:

Im Jahre		1880	99 519				
»	»	1885	114 891	gegen 1880	mehr	15 372	Personen.
»	»	1890	142 590	» 1880	»	43 071	»
»	»	1895	162 380	» 1880	»	62 861	»

Der tägliche Durchschnittsstand der Insassen des Sebastianspitales betrug in den bezüglichen Volkszählungsjahren:

Im Jahre		1880	188,66	Personen				
»	»	1885	277,11	»	gegen 1880	mehr	88,45	Personen.
»	»	1890	284,84	»	» 1880	»	96,18	»
»	»	1895	344,75	»	» 1880	»	156,09	»

Diese Steigerung in Prozente umgerechnet ergibt folgendes Resultat:

			Einwohnerzahl		Sebastianspital
Im Jahre		1880	0,00 %		0,00 %
»	»	1885	15,44 %	gegen das Jahr 1880	46,88 %
»	»	1890	43,27 %	» » » 1880	50,98 %
»	»	1895	63,16 %	» » » 1880	82,74 %

Die Einwohnerzahl der Stadt Nürnberg ist also in 15 Jahren um 63,66 %, die Zahl der Insassen des Sebastianspitales um 82,74 % gestiegen.

Diese Steigerung der Einwohnerzahl wird nun wieder mit der Einverleibung der Vororte rapid zunehmen; die Frequenz des Sebastianspitales wird aber sogar noch mehr steigen, da die einverleibten Vororte meistenteils eine arme Bevölkerung haben. Dazu kommt die Wirkung der Novelle zum Heimatsgesetz vom Jahre 1896.

Aus all diesen Gründen ist sicher anzunehmen, dafs die Zahl der Insassen des Sebastianspitales in den nächsten 10—15 Jahren sich mindestens um 200 Personen vermehren wird. Man wird also in dieser Zeit mit 560—600 Leuten zu rechnen haben, die im Sebastianspital unterzubringen sind.

Da mit dem bisherigen System der Erweiterung der Anstalt immer mehr sich steigernde Unzuträglichkeiten verknüpft sind, so bleibt nur ein Ausweg, das ist die Aufführung eines die ganze Anstalt mit der für die nächsten 15 Jahre anzunehmenden Steigerung ihrer Frequenz umfassenden Neubaues.



Die »Presaun«, »Neue Prisaun«, oder »Verrückte Prisaun« auf dem Zwinger zwischen dem Fürther- und dem Mohrenthor.

Die Stadt Nürnberg hat einen solchen Neubau schon prinzipiell beschlossen und die Wahl des Platzes und die Art der Ausführung bereits in Instruktion gezogen.

Das Findel- und Waisenhaus, welches an anderer Stelle der Festschrift eingehend besprochen ist, braucht hier nur erwähnt zu werden.

Mehr zur geschlossenen als zur offenen Armenpflege gehören die

Armenhäuser.

An solchen stehen derzeit der Armenpflege der inneren Stadt sechs zur Verfügung, nämlich:

1. Der Weinstadel, Maxplatz Nr. 8, Stiftungseigentum, um 812 ℳ 29 ₰ jährlich gemietet, mit 30 Zimmern, für 120 Personen berechnet, war 1896 mit 105 Erwachsenen und 153 Kindern belegt. Die Kosten für Hausaufsicht, Unterhaltung und Brennmaterial betragen aufser der Miete 2583 ℳ 90 ₰ jährlich.

2. Das ehemalige Irrenhaus, Prison genannt, Spittlerthormauer 13 (s. Abbildung). Stadteigentum, um jährlich 342 ℳ 36 ₰ gemietet, hat 14 Zimmer, in welchen 28 Erwachsene und 20 Kinder wohnen. Kosten aufser der Miete 1259 ℳ 40 ₰.

3. Die ehemalige Militärbäckerei, Peter Vischerstrafse Nr. 8, Stadteigentum, jährliche Miete 150 ℳ. Enthält 8 Zimmer, in welchen 16 Erwachsene und 20 Kinder Platz haben und thatsächlich 12 Erwachsene und 30 Kinder wohnen. Aufwand über die Miete 739 ℳ 50 ₰.

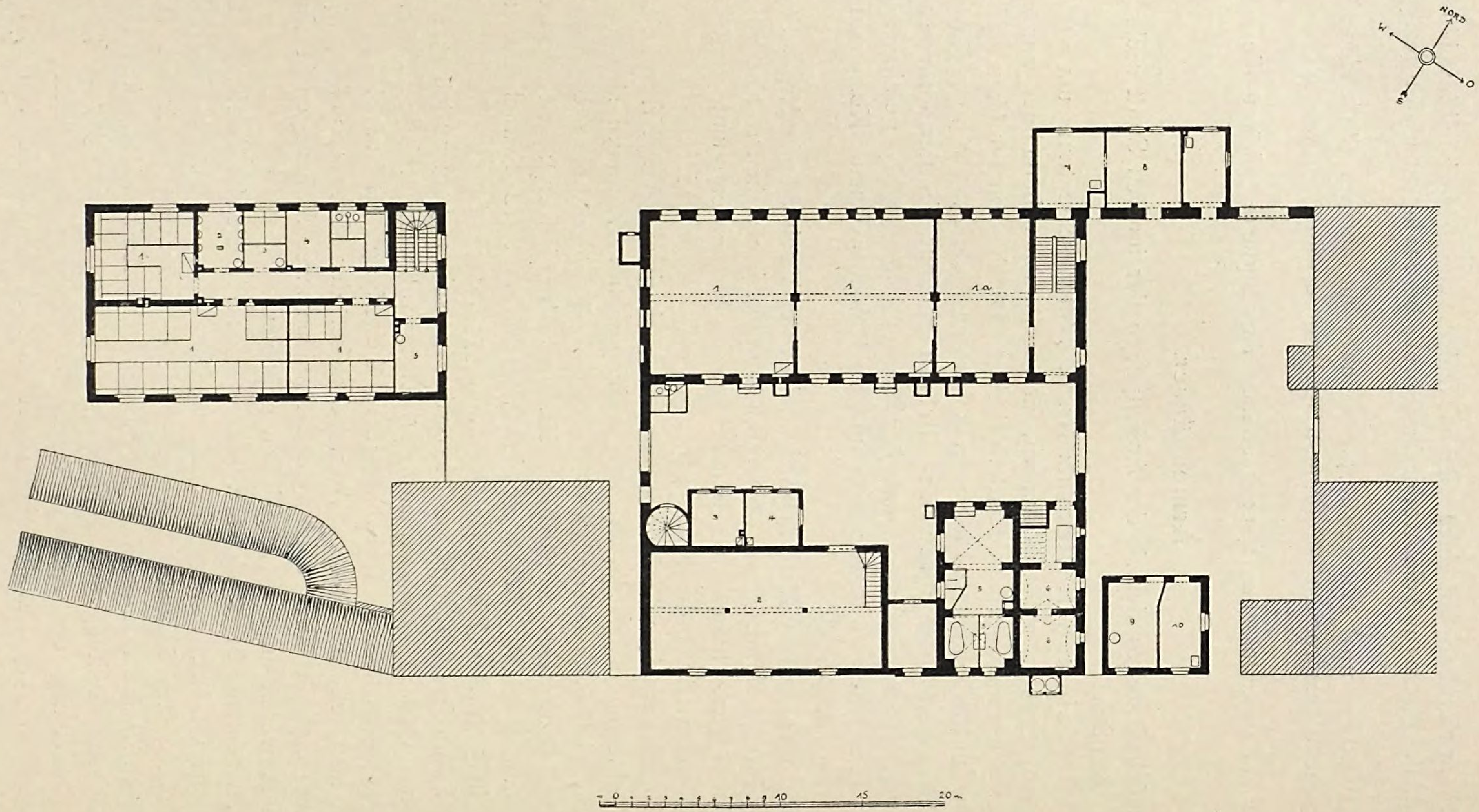
4. Die ehemalige Polizeikaserne, Katharinenkloster Nr. 10, Stadteigentum; Jahresmiete 840 ℳ. In den vorhandenen 12 Zimmern sind 15 Erwachsene und 11 Kinder untergebracht. Aufwand neben der Miete 1305 ℳ 39 ₰.

5. Das ehemalige Schulhaus Nr. 9 am Treibberg, seit 1896 von der Stadt um 900 ℳ jährlich gemietet, beherbergt 12 Erwachsene und 35 Kinder in 5 grofsen Zimmern. Aufwand 573 ℳ 46 ₰.

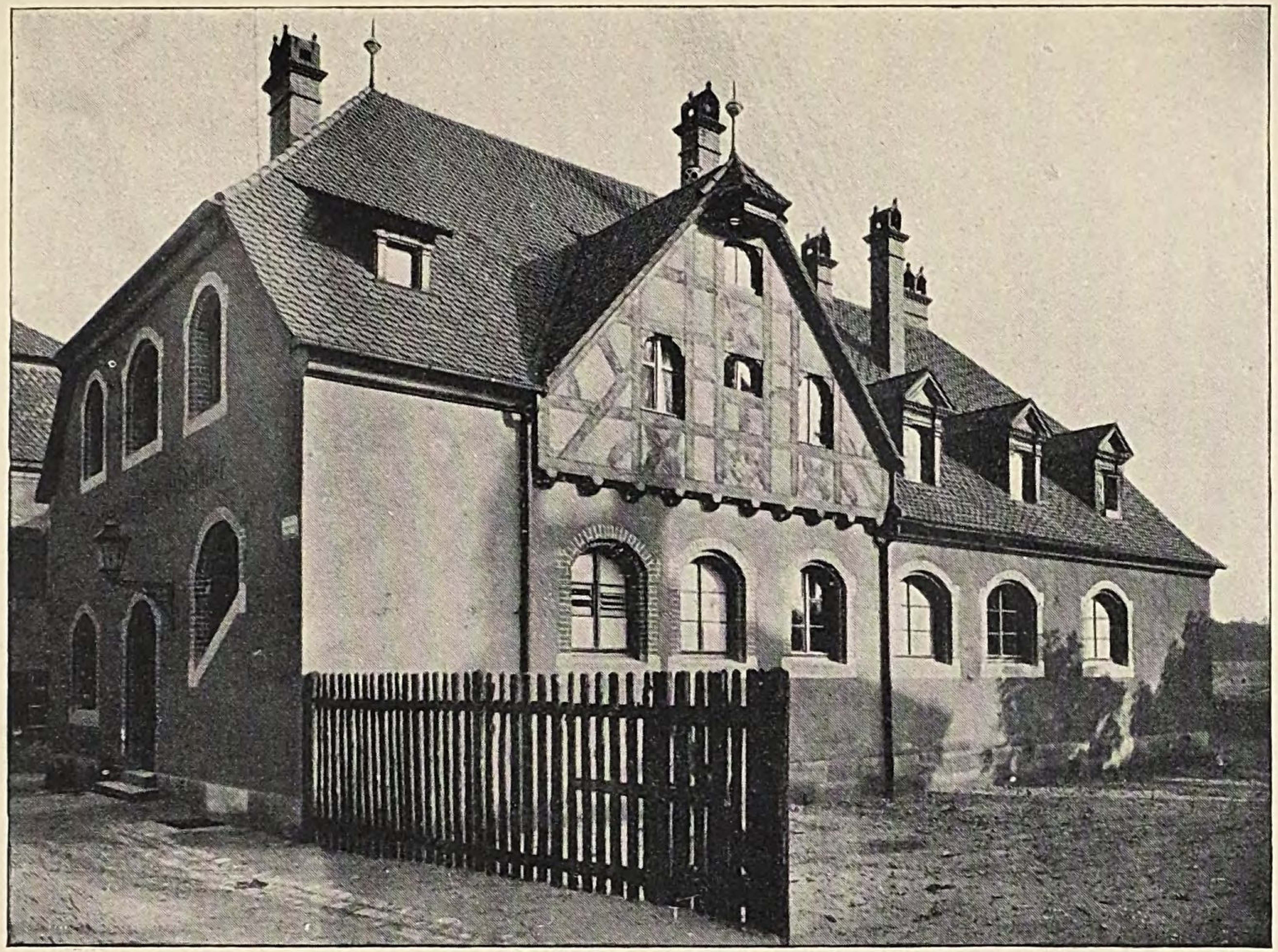
6. Ehemaliges Schulhaus Kapadozia, seit 1. Januar 1898 von der Gemeinde um 1200 ℳ gemietet, enthält 6 Armenwohnungen mit je 2 Zimmern und 7 Wohnungen mit je einem Zimmer. Beherbergt 16 Erwachsene und 1 Kind, ist also schwach belegt. Aufwand aufser der Miete 470 ℳ 27 ₰.

Ferner sind für zwei kinderreiche Familien zwei Wohnungen in einem städtischen Anwesen um 210 ℳ jährlich gemietet.

Als Armenhaus in gewissem Sinne kann auch die Zufluchtsanstalt (das Asyl) für Obdachlose bezeichnet werden; dasselbe befand sich bisher im Hause Nr. 9 des Katharinenklosters. Dieses der Stadt gehörende Haus war für diesen Zweck unentgeltlich überlassen. Der Aufwand für einen Hausmeister, für Instandhaltung und Beheizung der Räume betrug 957 ℳ 72 ₰. Bei einer Benützung der Anstalt, welche nur Nachtquartier bietet, durch 1502 Personen in 3527 Nächten berechnet sich ein Schlafgeld von 27,1 ₰ für die Nacht. Mit einem Aufwand von 32 ℳ 66 ₰ wurden in der Anstalt 72 Personen einschliefslich deren Kleidung vom Ungeziefer gereinigt.



Zufluchtsstätte für Obdachlose und Armenbeschäftigungs-Anstalt.



Asyl für Obdachlose.

Die Zufluchtsanstalt hat nun selbst ein neues Heim gefunden. Mit einem Kostenaufwand von rund 31000 ℳ wurden unmittelbar westlich vom Sebastianspital ein Gebäude errichtet, welches erst im Mai 1899 dem Betrieb übergeben wurde. Es enthält 3 verschieden grofse Schlafräume, 1 Waschraum, Kohlenraum und Anmeldezimmer im Erdgeschofs, dann eine Hausmeisterswohnung im ersten Stockwerk. Für Asylgäste, welche mit ansteckenden Krankheiten behaftet sind, ist ein gesonderter Schlafraum vorhanden.

In den mit 1. Januar 1899 einverleibten 18 Vororten waren 8 Armenhäuser vorhanden, über deren Verwendung noch keine Verfügung getroffen ist.

Die Armenhäuser insgesamt beherbergen sowohl Personen, welche dort nur Wohnung geniefsen, als auch noch anderweit Unterstützte.

Offene Armenpflege.

Die Thätigkeit der Armenpflegschaftsräte entwickelt sich in der Hauptsache auf dem Gebiete der offenen Armenpflege. Im allgemeinen schreibt das Gesetz allerdings die zu lösende Aufgabe vor, aber im einzelnen bleibt es dem Armenpflegschaftsrate überlassen, wie er es anstellen will, um seiner Aufgabe gerecht zu werden. Dafs dieses um so schwerer wird, je mehr die Gröfse der Stadt und die Zahl »seiner« Armen zunimmt, liegt auf der Hand, insbesondere aber auch, dafs bei einer Zahl von 80 und mehr Armen der vorbeugenden Armenpflege, wie auch der individualisierenden wenig oder gar nicht gedient werden kann. Man sucht sich zu helfen, so gut es eben geht, und so hat sich mit der Zeit eine ganz bestimmte Praxis gebildet, nach welcher verfahren wird. Es werden Sprechstunden abgehalten, in welchen die Armen allwöchentlich wenigstens einmal ihrem Bezirksarmenrate ihre Schmerzen und Anliegen vorbringen können. Hat dann dieser sich durch entsprechende Nachforschungen über den Stand der Dinge unterrichtet, so weist er in dringenden Fällen nach Ermessen sofort die passende Unterstützung an, für welche er in der nächsten Sitzung die Genehmigung erholt, oder er wartet z. B. in zweifelhaften Fällen diese Genehmigung vorher ab. Sehr zweckmäfsig sind die von den Bezirksarmenpflegschaftsräten regelmäfsig abgehaltenen (nicht offiziellen) Vorbesprechungen, welche eine möglichst gleichmäfsige Behandlung der Armen gewährleisten. Wenn sich bei dieser Praxis auch mit der Zeit so gut wie feste Sätze bei Bemessung der Unterstützungen herausgebildet haben, so ist ein festes Normativ dennoch nicht amtlich aufgestellt. Je nach dem Bedürfnis schwanken auch die Unterstützungen an Geld von 1—10 ℳ, mit Brot und Essen 60 ₰—11 ℳ 90 ₰ für eine Familie. Noch gröfsere Verschiedenheiten zeigen sich naturgemäfs bei den einmaligen oder vorübergehenden Unterstützungen, während die dauernden im Durchschnitt sich ziemlich gleich bleiben, wie nachstehende Übersicht zeigt:

Jahr	Zahl der unterstützten Personen	Unterstützung in Mark	durchschnittlich	
			M	*Pf*
1890	1282	141 438,17	113	42
1891	1430	166630,93	118	67
1892	1705	188627,21	113	06
1893	1700	196234,33	115	79
1894	1842	218627,50	119	83
1895	1909	228011,03	114	06
1896	1868	232429,14	124	43
1897	2015	233 349,85	115	80

Hiebei ist jede unterstützte Familie als eine Person gerechnet. Die Zahlen haben mit der Bevölkerungszunahme auch in der Zwischenzeit entsprechend zugenommen.

Aufser den regelmäfsigen Nahrungsbeiträgen wurden noch geleistet 17 458 *M* Zuschüsse für Mieten, 4665 *M* vorübergehende Spenden und 1641 *M* für Kleidung von Konfirmanden.

Zur Unterstützung mit

Kleidung und Wäsche

besteht ein Kleider- und Bettenmagazin, welches einen festen Bestand hat, der immer wieder ergänzt wird. Kleider werden nach Mafs angefertigt. Das Magazin beanspruchte 1896 einen Aufwand von 26710 *M* 79 *Pf*. Aus demselben bezogen 2859 Personen Kleider, 98 Betten, 352 Stroh für Betten, 2474 Schuhreparaturen. Die Betten werden meist nur leihweise abgegeben.

Brennmaterialien

wurden bisher von der Armenpflege selbst beschafft und im Zwinger am Sterndamm auf Anweisung abgegeben. Die 1896 vorhandenen, mit 19 138 *M* 75 *Pf* Aufwand beschafften 7419 Zentner Kohlen und 1480 Ster Holz wurden an 5207 Personen abgegeben. Künftighin erhalten die Armen die Brennmaterialien direkt von Händlern, mit welchen entsprechende Verträge geschlossen werden, auf Anweisung. Es werden hiebei die nicht geringen Lager- und Beaufsichtigungskosten erspart.

Mit der früheren Einrichtung, dafs den Armen 10% ihres Wochenalmosens einbehalten und zur Anschaffung von Holz und Kohlen verwendet wurden, hat man endlich aufgeräumt. Dagegen können zu diesem Zwecke freiwillig Einlagen gemacht werden. Erfahrungen über diese Neuerungen liegen noch nicht vor.

Unterstützungen mit

Nahrungsmitteln

sind die wenigst begehrten, wie deren stete Abnahme zeigt. Die abgegebenen Suppenportionen betrugen im Jahre 1894 noch 136444 und sanken in den folgenden Jahren auf 109775, 92418, 80297, im Jahre 1898 auf 67595.

Auch sonstige Speisen, die in thunlicher Abwechslung verabreicht werden, sind weniger beliebt, trotzdem die Portionen (100 gr beinfreies Fleisch) nicht gering sind und wohl auch an der Zubereitung nichts fehlt. Im Jahre 1896 wurden für Speisenbereitung noch 18 104 ℳ 64 ₰ verausgabt, in den folgenden Jahren nur mehr 16 236 ℳ 29 ₰ und 13 768 ℳ 39 ₰.

Besser in Gunst steht offenbar der Brotbezug, wie folgende Zahlen zeigen: Es wurden abgegeben

1896:	137 982	Laibe Brot	à 1 kg,	welche kosteten	27 017 ℳ	53 ₰.
1897:	136 935	»	» » 1 »	» »	27 515 »	05 »
1898:	137 012	»	» » 1 »	» »	29 459 »	74 »

Für die Bereitung der Speisen ist eine Suppenanstalt am Trödelmarkt errichtet; dort und an zwei weiteren Stellen (Wöhrd und Gostenhof) erfolgt die Abgabe.

Für die

Beerdigung Armer

wurden 3875 ℳ 86 ₰ bezahlt, und zwar wurden mit diesem Betrage die Beerdigungskosten für 170 hiesige Arme bestritten. Für 191 Fremde wurden 3903 ℳ vorgeschossen und teils von deren Heimatgemeinden, teils vom Staate ersetzt.

Im einzelnen betragen die Leichenkosten (ohne Stolgebühren) für Kinder bis zu 5 Jahren 15 ℳ 80 ₰, bis zu 14 Jahren 23 ℳ 80 ₰ bis 26 ℳ 80 ₰ (je nach Gröfse des Sarges), für Erwachsene 41 ℳ 60 ₰.

Die Obsorge für arme Kinder

ist eines der wichtigsten Gebiete der vorbeugenden Armenpflege, aber auch eines der schwierigsten. Oft scheitert der Versuch des Eingreifens an der Hartnäckigkeit der Eltern, welche, was übrigens auch bei Nichtarmen vorkommen soll, nie zugeben wollen, dafs ihre Kinder schlecht erzogen oder gar vernachläfsigt werden. Aufserdem ist es unendlich schwer, in der Erziehung gerade die Richtung zu treffen, welche den Fähigkeiten, Anliegen und Neigungen der Kinder am besten entspricht. In dieser Beziehung bildet die Erziehung durch Fremde immer nur ein Surrogat, welches der richtigen Elternfürsorge selten oder nie gleichkommt, übrigens in seinem Ersatzwerte für das Kind sich immer nach dem eigenen Werte richtet. Ohne Zweifel ist die Erziehung in Anstalten, deren strenge Einrichtungen doch eine gewisse Sicherheit dafür bieten, dafs der Sinn für Ordnung, Pflicht und Sitte geweckt wird, dann immer vorzuziehen, wenn man von den Privaten, welchen Kinder anvertraut werden, nicht die volle Überzeugung haben kann, dafs sie selbst nicht minderwertig sind.

Je gröfser eine Gemeinde ist, um so schwieriger gestaltet sich gerade hier ihre Aufgabe. Neben möglichst gewissenhafter Auswahl der Pflegeplätze wird sich die Thätigkeit der Armenpflege mehr oder weniger auf die Leistung der erforderlichen Beiträge beschränken müssen.

Hier werden Kinder teils in Familien, teils in Anstalten untergebracht. Eine Anzahl befindet sich in der schön und grofs angelegten Pflege- und Krippenanstalt, im Rettungshause Veilhof und in der Blindenanstalt, eine weitere Zahl ist auswärts verteilt, in Aschaffenburg, Hilpoltstein, Puckenhof, Öttingen, Parsberg, München, Altdorf, Feldkirchen u. s. w.

Für die Kinderbewahranstalten, welche zwar nicht direkt Armenzwecken dienen, aber doch hauptsächlich solchen Familien zu gute kommen, die ihre Kinder während der Arbeitszeit selbst nicht beaufsichtigen können, werden regelmäfsige Zuschüsse von je 150 ℳ jährlich geleistet.

In vielen Fällen, in welchen nicht eigentliche Armut, sondern nur beschränkte Leistungsfähigkeit der Eltern vorliegt, wird durch Gewährung von Lernmitteln nachgeholfen.

Eine Besonderheit bilden die Beiträge für arme Konfirmanden, welchen entweder Kleidung selbst beschafft, oder zu gleichem Zwecke ein Beitrag von 10—25 ℳ gewährt wird.

Kranke arme Kinder werden im Kinderspital verpflegt. Der Aufwand betrug im Jahre 1896 für 68 Kinder 2608 ℳ.

Die Armenbeschäftigungsanstalt

dient der Aufnahme und Beschäftigung armer, älterer und hier heimatberechtigter Personen, welche arbeitsfähig, aber arbeits- und obdachlos sind. Im Jahre 1898 befanden sich 62 Männer und 2 Frauen während 5528 Tagen in der Anstalt.

Die Beschäftigung der Insassen wird von einem Haus- und Werkmeister geleitet. Die tägliche Arbeitszeit beträgt 10 Stunden. Der Natur der Sache nach kommen nur leichtere Arbeiten in Betracht, so Zupfen von Hopfen und Rofshaar, Legen und Schneiden von Eibisch, Klopfen von Baldrian u. s. w.

Der Arbeitsverdienst, welcher zur Deckung der Kosten verwendet wird, ist schwankend und natürlich gering. Während er sich im Jahre 1896 auf 51,074 ₰ für den Tag und die Person, also auf 186 ℳ 42 ₰ für das Jahr berechnete, betrug er 1898 nur 37,31 ₰ resp. 136 ℳ 18 ₰.

Die Verpflegung ist einfach, aber ausreichend: morgens Brennsuppe, mittags $^3/_4$ l Suppe oder Fleisch (100 gr roh) mit Gemüse, abends Suppe, Käse oder Häring, dazu für Männer 625, Frauen 500 gr Brot täglich. Bei einem Aufenthalt von über 120 Tagen erhöht sich die tägliche Fleischportion um 25 gr.

Die Verpflegungskosten beliefen sich 1898 auf 2483 ℳ 47 ₰ im ganzen, für 1 Person auf 44,925 ₰ täglich. Es wurden verabreicht

5375	Portionen	Frühsuppe,		
1163	»	Mittagskost	I. Klasse	(125 gr Fleisch)
4172	»	»	II. »	(100 » »)
3861	»	Abendsuppe		

$3327^1/_4$ kg Brot, 787 Häringe, 154 ℔ Käse.

Bei einem Zuschufs der Armenpflege mit	4456 ℳ	50 ₰,	
einem Arbeitsverdienst von	2062 »	52 »	
sonstigen Einnahmen (Versicherungsdividenden etc.) zu . .	206 »	24 »	
berechnet sich der ganze Jahresaufwand auf	6725 ℳ	26 ₰.	

Die Anstalt befand sich früher im Katharinenkloster, ist aber seit Mai 1899 im Hause Nr. 33 an der Grofsweidenmühlstrafse neben dem Asyl für Obdachlose eingerichtet.

Die Unterstützung Fremder

d. h. nicht in Nürnberg heimatberechtigter Personen erfolgt nach Mafsgabe der einschlägigen Gesetze, deren Grundsatz vor allem der ist, dafs vorerst jeder Hilfsbedürftige unterstützt werden mufs. Ob Ersatz hiefür verlangt werden kann und von wem, das sind Fragen ausschliefslich rechtlichen Charakters, welche zwar das Gros aller verwaltungsrechtlichen Streitigkeiten bilden, deren Erörterung hier aber füglich unterbleiben kann.

Zufolge der Gesetzesnovelle vom 17. Juni 1896*) mufsten Unterstützungen ohne Ersatzanspruch verabreicht werden

1896 (vor der Novelle)	an	2 Personen	mit	38 ℳ	— ₰
1896 (nach » »)	»	15 »	»	324 »	69 »
1897	»	»	»	1856 »	17 »
1898	»	»	»	2460 »	29 »

Einstweilen haben diese Ziffern die gehegten Befürchtungen nicht bestätigt.

Die im Jahre 1896 an Fremde geleisteten Unterstützungen waren folgende:

Reiseunterstützungen . . .	an 469 Personen	1667 ℳ	76 ₰	
Beerdigungskosten für	191 »	3903 »	— »	
Vorübergehende Unterstützungen an	238 »	7402 »	63 »	
	Summa	12973 ℳ	39 ₰.	

In weiteren 648 Fällen wurde die Auszahlung der Unterstützungen an fremde, hier wohnende Arme vermittelt.

Für

Auswärts wohnende hiesige Arme

wurden verausgabt resp. auswärtigen Armenpflegen ersetzt

1000 ℳ Reisevorschüsse,
1685 ℳ 49 ₰ Verpflegungskosten in Krankenhäusern,
326 » 86 » » an Private.

Bei den letzten beiden Unterstützungsarten hängt der Ersatzanspruch von rechtzeitiger Anzeigeerstattung ab.

*) Während die Gemeinden früher für Fremde unter gewissen Voraussetzungen nur 14 Tage lang ohne Ersatzanspruch Hilfe leisten mufsten, wurde diese Frist durch besagte Novelle auf 4 Wochen ausgedehnt.

Krankenhilfe

wird den armen Kranken, wo nötig, in ausgiebigem Mafse zu teil. Die Behandlung erfolgt teils in den Wohnungen, teils bei den Ärzten ambulatorisch oder durch Zuweisung ins Krankenhaus. Für den Stadtbezirk in seinem Umfange vor dem 1. Januar 1899 sind 8 Armenärzte aufgestellt, für die einverleibten Vororte weitere 4. Von vier Ärzten (Spezialisten), werden seit Jahren schon in dankenswertester Weise arme Augen- und Ohrenkranke unentgeltlich behandelt. Sämtliche Apotheken einschliefslich der beiden in den einverleibten Vororten gewähren der Armenpflege 25 % Rabatt.

Über die Krankenhilfe im allgemeinen ist noch anzuführen, dafs im Jahre 1896 auf ärztliche Anordnung bei offener Krankenbehandlung für Arzneien 4517 ℳ 19 ₰, für Wein 305 ℳ, Milch 2451 ℳ 5 ₰, Bruchbänder, Brillen, künstliche Glieder u. s. w. 742 ℳ 18 ₰ verausgabt wurden. Diese Kosten mit insgesamt 7915 ℳ 42 ₰ stiegen im Jahre 1898 auf 8757 ℳ 75 ₰.

Der Verpflegungssatz im Krankenhause beträgt für die Armenpflege täglich 2 ℳ, im Kinderspital 1 ℳ. In ersterer Anstalt wurden 299 Personen mit einem Aufwand von 14493 ℳ 35 ₰, in letzterer 68 Kinder mit 2608 ℳ Aufwand verpflegt.

Die Gesamtausgabe für arme Kranke im Jahre 1896 belief sich auf 32832 ℳ 98 ₰.

Die Aufwendungen für arme Gebärende betrugen in 103 normal verlaufenen Fällen 717 ℳ, wobei 7 ℳ Entbindungskosten für die Hebammen berechnet werden. In drei schwereren Fällen mufste ärztliche Hilfe beansprucht werden, hiefür waren 61 ℳ 50 ₰ zu vergüten. Mit Rücksicht darauf, dafs nicht alle Ärzte Geburtshilfe leisten, ist ein besonderer Hebearzt aufgestellt, welcher im Bedarfsfalle zu rufen ist.

In besonderen Notfällen, welche die Umgehung des zuständigen Armenarztes rechtfertigen, können auch andere als Armenärzte gerufen werden.

Eine der schwersten Armenlasten bildet die Obsorge für arme Geisteskranke. Die Aufnahme derselben erfolgt in der Kreisirrenanstalt in Erlangen zu dem vereinbarten festen Satze von 90 ₰ für den Tag. Hiezu kommen die Kleiderbeiträge von 60 ℳ für männliche und 40 ℳ für weibliche Kranke. Im Jahre 1896 mufsten für 145 Geisteskranke dort 47016 ℳ 92 ₰ verausgabt werden.

Epileptische und Blöde werden in Neuendettelsau, Polsingen, Bruckberg, Himmelkron, Herthen, Lauterhofen, Ursberg und Deybach untergebracht. Die Verpflegungssätze schwanken zwischen 200 und 320 ℳ jährlich je nach dem Alter der Kranken in den erstgenannten vier Anstalten; in den übrigen werden sie von Fall zu Fall festgesetzt.

Der Gesamtaufwand für arme Geisteskranke betrug 72819 ℳ 99 ₰.

Der

Haushalt der Armenpflege

einer grofsen Stadt ist naturgemäfs ziemlich kompliziert, stellt er doch gewissermafsen den Generalhaushalt vieler und der verschiedensten Einzelexistenzen dar. Indessen läfst sich doch in kurzem ein übersichtliches Bild desselben geben, ohne dafs allzuweit auf Einzelheiten eingegangen wird, oder allzu viele Ziffern geboten werden.

Die

Einnahmen

der Armenpflege fliefsen aus den verschiedensten Quellen.

Neben den Renten des vom Magistrat verwalteten Lokalarmenfonds (Kapital rund 80000 ℳ) fliefsen ihr die Renten von elf Stiftungen mit rund 53000 ℳ zu. Aus angesammelten Beständen der konsolidierten Armenpflegestiftungen wurde 1896 ein Betrag von 50000 ℳ als Kapital überwiesen. Weitere 18 Stiftungen richtet der Armenpflegschaftsrat selbst aus; der Zinsanfall von diesen betrug rund 16868 ℳ.

Eine Reihe von Gesetzen überweist der Armenpflege zur Einnahme die verschiedensten Anteile bezw. Gebühren. Erwähnt seien Beispielsweise der Anteil an der Hundesteuer, die Abgaben für Hochzeiten, Tanzmusiken und andere Festlichkeiten, dann die Strafanteile bei gewissen mit Geld geahndeten Verfehlungen. Im Jahre 1898 fielen auf diese Weise 4830 ℳ 58 ₰ an.

Die Kreiskasse von Mittelfranken leistet einen Jahreszuschufs von 300 ℳ.

Als aufserordentliche Einnahmen erscheinen besonders Geschenke, welche der Armenpflege bei Familienfestlichkeiten u. s. w. gegeben werden, Zuweisungen vom Vermittlungsamt, bei gerichtlichen oder aufsergerichtlichen Vergleichen, der Erlös für Fundgegenstände, deren Eigentümer nicht zu ermitteln sind, endlich die Einnahmen aus den so wohlbekannten wie wohlthätigen Neujahrsglückwunsch-Enthebungskarten. Letztere belaufen sich regelmäfsig auf 5—6000 ℳ.

An Geschenken und Funderlösen fielen 1897 an 2882 ℳ 67 ₰, 1898: 2335 ℳ 64 ₰.

Weiter zählen zu den aufserordentlichen Einnahmen die in ihrem Betrage sehr schwankenden Ersatzgelder für geleistete Unterstützungen. Hier fielen von Privaten, welche früher empfangene Unterstützungen ganz oder teilweise zurückzahlten, 1896 an 12622 ℳ, 1897 nur 5423 ℳ, 1898 dagegen 6559 ℳ. Von vorgeschossenen Wochenalmosen wurden 1896 nur 6084 ℳ ersetzt, 1897: 8460 ℳ, 1898 wieder 9988 ℳ. Von Kassen u. dergl. liefen für ausgelegte Krankenkosten im Jahre 1898 wieder ein 3757 ℳ (1896 nur 1676 ℳ); vom Aufwand für Geisteskranke wurden ersetzt 8847 ℳ (1896: 8588 ℳ). Vorgeschossene Kostgelder wurden 5547 ℳ (1896: 3113 ℳ; 1897: 4328 ℳ) rückvergütet, endlich Beerdigungskosten rund 4500 ℳ. Bei

dem grofsen Schwanken dieser unsicheren und unregelmäfsigen Einnahmen erscheint weiteres Zahlenmaterial ohne Interesse.

Die Bilanzierung ihrer Rechnung ist der Armenpflege sehr leicht gemacht, denn alles was durch die Einnahmen nicht gedeckt ist, hat die Gemeinde zu bezahlen. Dieser Fehlbetrag ist bei den geringen Einnahmen der Armenpflege sehr hoch; er beziffert regelmäfsig ca. 60% der ganzen Ausgabe.

In dieser Beziehung wird die Mitteilung der nachfolgenden Tabelle, welche sowohl die fortschreitende Entwicklung der Verhältnisse zeigt, als auch die Rolle, welche die Armenlasten im Gemeindehaushalt spielen, interessieren.

Jahr	Höhe des Fehlbetrags in Mark	Anteil an der ganzen Gemeindeumlage in %
1890	310 941 ℳ 22 ₰	 18,75
1891	360 357 » 12 »	 23,36
1892	326 869 » 90 »	 18,32
1893	343 389 » 07 »	 19,00
1894	365 293 » 07 »	 19,54
1895	339 264 » 51 » *)	 18,20
1896	312 666 » 51 »	 15,67
1897	322 675 » 90 »	 15,73
1898	420 117 » 88 »	 17,80

Man sieht, dafs vom Jahre 1891 abgesehen, eine stete Steigerung des gemeindlichen Zuschusses statthatte, ein Ergebnis, welches in seiner keineswegs sprungweisen Entwicklung auf die Zunahme der Bevölkerung und die damit von selbst wachsenden Armenlasten zurückzuführen ist. Dafs die ruhige Zunahme keine schlimme wirtschaftliche Erscheinung ist, lehrt das Verhältnis, in welchem der Zuschufs zur Gemeindeumlage steht. Die hier ersichtliche Minderung zeigt, dafs es der Gemeinde möglich war, anderen Zwecken wieder mehr Mittel zuzuwenden, was als erfreuliches Ergebnis des allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwungs der letzten Jahre nur zu begrüfsen ist.

Die beiden folgenden Übersichten geben ein Bild der allgemeinen Entwicklung der Armenverhältnisse in 8 Jahren.

*) Die Minderung ist auf erhöhte Einnahmen und den schon erwähnten Stiftungszuschufs zurückzuführen.

Hauptsächliche Ausgaben der offenen Armenpflege.

Tab. I.

Jahr	Dauernde Unterstützungen (Wochenalmosen) in Geld und Lebensmitteln			Vorübergehende Geldunterstützungen				Naturalunterstützungen			
				Allgemeine		Mietsbeiträge		Brennmaterialien		Kleider	
	Personen bezw. Familien	Gesamtaufwand in Mark	Durchschnitt in Mark	Fälle	Betrag in Mark	Fälle	Betrag in Mark	Fälle	Betrag in Mark	Fälle	Betrag in Mark
1890	1282	145 410,67	113,42	317	3626,37	692	12 610	3595	14 837,33	2524	24 564,57
1891	1430	169 700,40	118,67	438	4518,08	750	13 758	3672	18 953,96	2718	27 316,34
1892	1705	193 767,51	113,06	487	5501,69	781	14 227	3889	16 570,62	3123	28 727,16
1893	1700	196 844,45	115,79	457	5511,80	832	15 576	4267	23 514,72	3487	30 026,21
1894	1842	221 737,50	119,83	463	5466,93	930	16 927	4646	17 806,96	4137	29 133,15
1895	1999	228 011,03	114,06	466	5464,18	1000	17 494	8029	24 077,11	6036	27 068,31
1896	1868	232 429,14	124,43	394	4665,24	1000	17 458	5207	19 138,75	5333	26 710,79
1897	2015	233 349,85	115,80	365	4132,03	1055	17 916,50	5015	15 762,91	5303	21 097,33

Jahr	Krankenhilfe					Beerdigung hiesiger Armer	
	Allgemeine			Irrenpflege			
	Aerzte Mark	Arzneien Mark	Zahlung an die Krankenhäuser Mark	Personen	Summa Mark	Zahl	Summe Mark
1890	4377,50	4 761,22	78 651,29[1])	151	41 014,69	174	4942,24
1891	4368,—	6 144,07	98 341,93[1])	160	44 090,18	185	5127,37
1892	4571,45	8 820,63	27 063,05	164	54 527,74	187	5075,89
1893	4827,25	8 284,46	24 434,61	172	58 212.69	167	4583,31
1894	4764,65	9 823,36	17 966,31	184	61 019,06	197	4103,53
1895	5120,70	10 075,68	21 379,97	230	67 260,44	211	5037,52
1896	4802,98	8 015,42	19 232,92	244	72 819,99	170	4911,77
1897	4887,33	8 568,55	27 780,78[2])	238	72 127,94	164	3999,17

Bemerkungen

[1]) Einschliefslich des Zuschusses zur Deckung der Mehrausgaben des Sankt Sebastianspitals mit ℳ 58 472,75 und beziehungsweise ℳ 74 801,60.

Diesen Zuschufs leistet vom Jahre 1892 an die Stadthauptkasse direkt an das Sebastianspital, und er erscheint daher von da ab in der Rechnung der Armenpflege nicht mehr.

[2]) Davon an das hiesige Krankenhaus ℳ 21 244,01, an auswärtige Krankenanstalten ℳ 2024,77, an das Kinderspital ℳ 4512.—.

Gesamtausgaben der Armenpflege.

Tab. II.

Vortrag	1890 Mark	1891 Mark	1892 Mark	1893 Mark	1894 Mark	1895 Mark	1896 Mark	1897 Mark	1898 Mark
1. Auf den Bestand der Vorjahre	281,16	314,09	481,85	154,58	663,36	3 019,56	1 405,83	1578,70	1 350,58
2. Amtsführung	11 832,99	12 870,73	13 046,88	15 155,63	14 794,81	13 965,13	15 140,90	16 745,28	18 346,12
3. Wochen- und Vierteljahrsalmosen	107 955,26	122 545,02	134 773,57	149 809,35	173 636,86	179 859,53	187 287,17	191 848,51	203 286,84
4. Naturalunterstützungen mit Brot und Suppe	37 455,41	47 155,38	58 993 94	47 035,10	47 100,64	48 151,50	45 141,97	43 751,34	43 228,13
5. Vorübergehende Unterstützungen einschliefslich Kleider, Brennmaterial, Mietzins u. s. w.	58 545,87	67 287,67	68 126.27	77 505,34	72 068,97	76 825,66	71 394,45	61 825 41	67 069.—
6. Pflege für Kranke	87 865,49[1])	108 854,-[1])	40 455,13	37 689,38	34 225,43	38 139,92	32 832,98	41 511,82	49 604,15
7. Pflege für Geisteskranke	41 014,69	44 090,18	54 527,74	58 212,69	61 019,06	67 260.44	72 819,99	72 127,94	74 243,81
8. Unterhalt und Erziehung von Kindern	49 440,96	50 418,55	43 096 63	42 837,60	43 938,88	40 421,29	39 006,47	39 647,83	41 110,53
9. Sorge für Armenwohnungen und Armenbeschäftigung	16 720,29	16 938,35	18 289,93	15 421,24	15 444,67	14 693,42	13 896,33	15 506,36	17 101,79
10. Beerdigung Armer	12 033,14	12 708,37	11 989,34	11 392.81	12 196,36	11 507.62	8 814,77	9 849,02	11 431,48
11. Schulunterricht für Kinder Minderbemittelter einschliefslich des Zuschusses zu den Lernmittelkosten armer protestantischer Schüler	2 336,96	2 370,59	3 140,26	3 295,37	4 156,61	4 435,40	4 331,07 3 548,14	4 621,75 3552,73[2]) 16 981,12	5033,60 (3486,33[2]) 17 014,82
12. Reserve (Instandsetzung der neuen Amtsräume)	—	—	—	—	—	—	4 059,91	781,34	—
Zusammen	425 476,22	485 552,93	446 921,54	458 508,89	479 245,65	498 279,47	499 679,98	516 776,12	547 888.85

[1]) Einschliefslich der Zuschüsse zum Sebastianspital, welche seit dem Jahre 1892 direkt bei der Stadthauptkasse verrechnet werden. Bei Abzug derselben stellen sich die Kosten für 1890 und 1891, wie folgt:

1890	1891
58 472,75	74 801,60
367 000,47	410 751,33

[2]) Stiftungszuschüsse.

Tabelle I läfst ersehen, dafs gegenüber den Unterstützungen mit Geld alle anderen eine unbedeutende Rolle spielen, die Aufwendungen für Irrenpflege ausgenommen. Nicht unbedenklich ist sowohl die Erscheinung, dafs für letzteren Zweck nahezu $^1/_3$ aller Geldunterstützungen verwendet werden müssen, als auch der Umstand, dafs die Zunahme der kranken Irren eine verhältnismäfsig gröfsere ist, als die der anderen Armen.

Die durchschnittlichen Geldunterstützungen haben sich, von einer sprungweisen Erhöhung im Jahre 1896 abgesehen, ziemlich auf gleicher Höhe erhalten.

Die vorübergehenden allgemeinen Geldunterstützungen zeigen die gleiche Erscheinung, ebenso die Mietsbeiträge, deren Durchschnitt so ziemlich der gleiche blieb.

Die bedeutenden Schwankungen der Unterstützungen mit Brennmaterialien werden durch die Witterungsverhältnisse zu erklären sein; zu bemerken ist aber, dafs die durchschnittliche Höhe der Gaben hier ständig abnimmt (4 : 3). Eine noch gröfsere Abnahme haben die durchschnittlichen Kleiderbeiträge erfahren; diese sind von ca. 82 ℳ (1890) auf ca. 40 ℳ (1897) gesunken, und während die Zahl der Bedachten um mehr als das Doppelte stieg, weist der Gesamtaufwand sogar eine Minderung auf.

Die Tabelle II läfst ersehen, dafs die Armenlasten zwar stetig, aber doch ziemlich langsam anwachsen. Während die andern Ausgaben wenig steigen, einige sogar sich gemindert haben (Nr. 9, 10), fällt auch hier die starke Vermehrung der Ausgaben für Irrenpflege und die Verdoppelung der Geldunterstützungen auf. Der Gesamtaufwand ist indessen in einer ruhigen und keineswegs besorgniserregenden Zunahme begriffen. Möge es so bleiben!

Während das vorhergegangene Kapitel der städtischen Armenpflege gewidmet war, soll das folgende in aller Kürze einige, zum Teil städtische, zum Teil private Wohlthätigkeits-Anstalten kurz zur Besprechung bringen. Solche sind 1. das Noris-Stift, (städtisch), 2. die Maximilians-Augenheilanstalt und 3. die Blindenerziehungs-Anstalt. Die beiden letzteren sind private Wohlthätigkeits-Anstalten.

1. Das Noris-Stift

ist eine Gemeinde-Anstalt, welche seit 1. November 1891 besteht. Gesuche um Aufnahme in das Stift sind entweder schriftlich oder durch eine Protokoll-Erklärung an den Magistrat der Stadt zu richten; derselbe setzt deshalb auch die Statuten und die Hausordnung fest. —

Der Zweck der Anstalt ist alleinstehenden, vorzugsweise älteren Personen ohne Unterschied des Geschlechtes und des Glaubens-Bekenntnisses angemessene Wohnung, Verköstigung, ärztliche Hilfe und Pflege zu geben entweder gegen monatliche Bezahlung oder durch Einkauf auf Lebensdauer gegen Erlegung einer nach dem Lebensalter festgesetzten einmaligen Einkaufssumme.

Im Übrigen können die Stiftsgenossen über ihr Vermögen und ihren gesamten Nachlafs frei verfügen, auch ist es ihnen nicht verwehrt, die Anstalt unter gewissen Bedingungen wieder zu verlassen.

Jede in das Stift aufgenommene Person erhält zur Wohnung ein eigenes Zimmer. Es kann jedoch im Einverständnis den Beteiligten ein gröfseres Zimmer für zwei Personen abgegeben werden. Bei Verheirateten ist dies die Regel.

Zur Zeit ist das Noris-Stift noch untergebracht in dem Neubau des Hospitals zum heiligen Geist an der Insel Schütt und enthält 10 Zimmer für einzelne Personen und 10 gröfsere Zimmer für eine und zwei Personen. Die Zimmer haben eine herrliche Lage gegen Osten und gewähren einen prächtigen Ausblick nach der Insel Schütt und ihre malerische Umgebung; sie sind hell, hoch, mit Riemenböden versehen; die Möblierung hat mit Ausnahme der Vorhänge und Jalousien durch die Stiftsgenossen zu geschehen. Die Beheizung und Reinigung der Zimmer, die gesamte Bedienung, sowie die Überbringung der Mahlzeiten auf die einzelnen Zimmer besorgt die Anstalt, dagegen haben die Stiftsgenossen selbst für Beleuchtung zu sorgen und ihre Leibwäsche auf eigene Kosten reinigen zu lassen. Im Erkrankungsfalle erhält jeder Stiftsgenosse ärztliche Hilfe durch den Hausarzt der Anstalt, sowie Arzneien; es steht jedem indes frei, sich auf seine Kosten durch einen anderen Arzt behandeln zu lassen, er mufs aber dann auch seine Medikamente selbst bestreiten. Während des 8 jährigen Bestandes der Anstalt ist dies ein einziges Mal vorgekommen: ein Insasse liefs sich durch einen homöopathischen Arzt behandeln. Erfordert die Besonderheit der Erkrankung nach dem entscheidenden Ermessen des Anstaltsarztes die Verbringung eines Stiftsgenossen in eine Krankenanstalt, so übernimmt das Stift auf die Dauer der Stiftsangehörigkeit die dadurch erwachsenden Kosten.

Wie schon oben bemerkt, soll die Anstalt alleinstehenden ledigen oder verwitweten Personen oder auch Ehepaaren ein ruhiges sorgenloses Heim verschaffen; auch jüngere Personen können aufgenommen werden, besonders wenn deren Vermögen oder Renten für eine sorgenfreie Lebensdauer aufserhalb einer Anstalt nicht ausreicht oder wenn Krankheiten und Gebrechen des Alters eine kostspielige Pflege erfordern.

Da die bisherigen Räume des Stiftes für die vorliegenden Anmeldungen nicht ausreichen, dieselben auch seitens des Hospitals zum heiligen Geist (siehe dortselbst) notwendig gebraucht werden, ist für das Stift ein Neubau am Maxfeld geplant.

Maximilians-Heilanstalt für arme Augenkranke*).

Die Gründung der Maximilians-Augenheilanstalt fällt in das Jahr 1813. Damals versammelte sich allwöchentlich im Gasthaus zum Schwanen in Wöhrd ein Freundeskreis edler und hochherziger Männer, welche auf Anregung des Diakonus Seidel eine Sammelbüchse aufstellten, deren Inhalt einem

*) Berichterstatter Herr Anstaltsarzt Dr. Ferdinand Giulini.

wohlthätigen Zwecke dienen sollte. Die Büchse trug die Aufschrift: »Kleine Münzbelustigung für arme Leute«. Dieselbe hatte sich bald gefüllt und als nun die Frage der Verwendung des Geldes herantrat, da erbot sich der dieser Gesellschaft angehörende und wegen mehrerer glücklicher Augenkuren bestens bekannte Arzt Dr. Kapfer, Augenkranke umsonst zu behandeln, wenn die Gesellschaft die Kosten der Verpflegung und der Arzneien übernehmen wollte. Mit Freuden wurde auf diesen Vorschlag eingegangen. Bald fanden sich auch Wohlthäter aufserhalb dieses kleinen Kreises. Ein Ungenannter aus Bayreuth stiftete 11 fl. mit dem Versprechen, jährlich die gleiche Summe zu spenden, wenn eine Heilanstalt für arme Augenkranke gegründet würde. Hierdurch ermutigt, wurden im Dezember 1813 Gesetze zur Gründung einer solchen Anstalt von der Gesellschaft entworfen und am 17. desselben Monats unterzeichnet. Als Vorstände wurden gewählt: Dr. Kapfer, Diakonus Seidel, Dr. Lösch und Stadtsyndikus Schmid. Mit Genehmigung der Kgl. Polizeidirektion wurde eine öffentliche Aufforderung zur Unterstützung dieses Wohlthätigkeit-Institutes ergehen lassen, welche von gutem Erfolge begleitet war. Reichlich flossen die Gaben, und als auch Ihre Majestäten König Maximilian I. und Königin Karoline der Anstalt je 100 fl. allergnädigst zuwiesen, die Kgl. Regierung einen jährlichen Beitrag bewilligte und ihr auch einige Vermächtnisse zufielen, schien der Bestand der Anstalt gesichert. Am 7. März 1819 wagte die Gesellschaft bei Seiner Majestät König Maximilian I. die Bitte zu stellen, der Anstalt den Namen: »Maximilians-Heilanstalt für arme Augenkranke« geben zu dürfen.

Durch glückliche Kuren wuchs der Ruf der Anstalt und damit die Zahl der Hilfesuchenden. 33 Jahre war Dr. Kapfer als erster Direktor und Arzt der Anstalt thätig; er wurde im Jahr 1839 in Anerkennung seiner grofsen Verdienste von König Ludwig I. mit dem Titel eines Kgl. Hofrates ausgezeichnet. Nach seinem, am 23. Mai 1847 erfolgten Tode übernahm Dr. Dietz, freiresignierter Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Universität Erlangen, die ärztliche Leitung der Anstalt. Ihm folgte im Jahre 1877 sein Sohn Theodor Dietz, welcher seinem Vater bereits seit dem Jahre 1859 als Assistent in der Behandlung der armen Augenkranken zur Seite stand. Derselbe starb im Dezember 1897. Ein Jahr vor seinem Tode war Herrn Dr. Dietz von Seiner Königlichen Hoheit dem Prinzregenten Luitpold von Bayern in Anerkennung seiner langjährigen, aufopfernden Thätigkeit der Titel eines Kgl. Hofrates verliehen worden.

Seit der Gründung bis zum Jahre 1898 wurden 11 893 Augenkranke in der Anstalt völlig unentgeltlich behandelt und verpflegt.

Unentgeltliche Behandlung und Verpflegung gewährt die Anstalt jedem wirklich Armen ohne Unterschied der Konfession, welcher seine Armut durch ein von der Armenpflege oder der Polizeibehörde seines Aufenthaltortes ausgestelltes Zeugnis nachweisen kann.

Bis zum Tode des Herrn Hofrats Dr. Kapfer war die Anstalt mit dessen Privat-Klinik in der Hirschelgasse Nr. 1355 verbunden; alsdann wurden in

einem Hause des Münzhofes einige Zimmer gemietet und im Jahre 1851 ein eigenes Haus, am äufseren Lauferplatz Nr. 28, mit Garten erworben. Zehn Zimmer im I. Stock wurden zu klinischen Zwecken eingerichtet; 24 Betten standen den Kranken zur Verfügung und der geräumige Garten bot ihnen Gelegenheit, sich in frischer Luft zu bewegen. Die Einrichtungen entsprachen vollkommen den Anforderungen, welche man zu damaliger Zeit an eine derartige Anstalt stellte.

48 Jahre sind seitdem verflossen und gewaltig sind die Fortschritte, welche die medizinische Wissenschaft innerhalb dieses Zeitraumes, besonders auch in der Augenheilkunde zu verzeichnen hat. Durch die Forschungen auf dem Gebiete der Bakteriologie und der Hygiene sind die Anforderungen, welche man an eine öffentliche Heilanstalt stellt, andere geworden. Einrichtungen, welche früher für zweckentsprechend galten, sind veraltet und müssen heute als fehlerhaft bezeichnet werden. Aus diesem Grunde war die Vorstandschaft der Maximilians-Augenheilanstalt stets bemüht, den hygienischen Forderungen der Zeit durch bauliche und sonstige Veränderungen Rechnung zu tragen; doch konnte dies nur bis zu einem gewissen Grade geschehen, weil tiefer greifende Verbesserungen in dem alten Gebäude nicht möglich waren. Schon seit einigen Jahren wurde daher der Bau einer neuen Anstalt in Erwägung gezogen. Da die Maximilians-Augenheilanstalt ihren Bestand aber nur der privaten Wohlthätigkeit verdankt, so waren die Mittel beschränkt und ein Neubau nur möglich, wenn das alte Gebäude günstig verkauft werden konnte. Diese Gelegenheit bot sich im Frühjahr 1898. Zu gleicher Zeit fand sich ein passender Baugrund zu vorteilhaftem Preise. Die Vorstandschaft, bestehend aus den Herren Justizrat von Praun, I. Vorsitzender, Herrn Buchdruckereibesitzer Hans Sebald, Kassier und Sekretär, Herrn Major a. D. Freiherrn von Imhoff und Herrn Privatier Aug. Beckh, zögerte nicht länger, den Bau in Angriff zu nehmen, trotz der grofsen Verantwortung, welche sie auf sich nahm, da die Mittel voraussichtlich nicht völlig reichen würden. Doch die Vorstandschaft glaubte, diese Verantwortung auf sich nehmen zu können im Hinblick auf die schon so oft bewährte, grofse Mildthätigkeit der Nürnberger Bürger.

Im Mai 1898 wurde der Grund zu dem neuen Anstaltsgebäude gelegt. Die Pläne wurden von dem städtischen Oberingenieur Herrn Architekt Heinrich Wallraff entworfen, welcher auch die Oberleitung des Baues übernahm. Der Bau wurde von Herrn Baumeister Friedrich Zagelmeier ausgeführt. Die Installationsarbeiten, (Centralheizung, elektrische Beleuchtung, Gas- und Wasserleitung) standen unter der Leitung des Hauptlehrers a. d. städt. Baugewerkschule Herrn Ingenieur Memminger.

Das Areal der neuen Anstalt umfafst 2506 □ Meter, es ist an 3 Seiten von Gärten eingeschlossen. An der Süd-Ostseite, direkt an der Rennwegstrafse gelegen, steht ein modernes, aus Hochparterre und einem Stockwerk bestehendes Wohnhaus, welches vorläufig nicht zu Anstaltszwecken verwendet wird, sondern an Privatleute vermietet ist. 22 Meter rückwärts von diesem Wohnhaus steht

frei in einem Garten der Neubau. Er ist ein massives, aus Sand- und Backsteinen hergestelltes Gebäude, welches 31,28 Meter lang, 16,02 Meter tief und 23,10 Meter hoch ist. Es besteht aus Souterrain, Hochparterre, I. und II. Stock und Mansarde. Jedes Stockwerk wird in der Mitte durch einen heizbaren 2,45 Meter breiten Korridor durchschnitten, welcher von der Süd-Ost- und Nord-West-Seite aus durch je ein grofses Fenster erleuchtet wird. Dieser Korridor soll im I. und II. Stock den Patienten bei schlechtem Wetter als Raum zum Spazierengehen dienen. Die Treppen, welche vom Souterrain bis zur Mansarde aus Granit hergestellt sind, liegen auf der Süd-West-Seite und erhalten in jedem Stockwerk ihr Licht durch hohe Fenster. In das Gebäude führen zwei Thüren. Die eine Thüre, an der Süd-Westseite gelegen, ist für das Dienstpersonal und die Lieferanten bestimmt und durch diese gelangen die Patienten in den Garten. Die andere Thüre liegt an der Süd-Ostseite; zu ihr führen mehrere Stufen, welche durch einen Vorbau geschützt sind. Sie geht direkt in den Korridor der Parterreräumlichkeiten, und dient als Eingang für die Besucher der Anstalt und des Ambulatoriums.

Im Souterrain befinden sich die Wirtschaftsräume, der Raum für die Zentralheizung, das Zimmer für den Hausdiener und ein Raum, in welchem der Desinfektionsapparat für Kleider und Wäschestücke aufgestellt ist. Im Parterre sind die Räumlichkeiten für das Ambulatorium, die Verwaltung, das Zimmer für die Oberschwester, 1 Zimmer für Patienten I. Klasse und 2 Zimmer für Patienten II. Klasse, der Aufbewahrungsort für die Wäsche und ein Badezimmer für die Schwestern.

Das erste Stockwerk ist für die weiblichen Kranken und die Kinder bestimmt. Rechts vom Korridor liegen der Tagesraum für die Frauen, sowie 3 Krankenzimmer, von denen 2 je 4 Betten und eines 6 Betten enthält. Links ist der Aufenthaltsraum der Kinder, 2 Schlafzimmer für dieselben zu je 5 Betten und das Zimmer der Schwestern dieser Abteilung.

Der zweite Stock enthält die Krankenzimmer für die Männer und zwar 2 Räume zu je 6 Betten, 1 Zimmer zu 4 Betten und einen Tagesraum. Ferner den Operationssaal, 2 Zimmer zu je 1 Bett für Operierte und das Zimmer für die Schwester der Abteilung. Im I. und II. Stock befindet sich aufserdem noch je ein Badezimmer und je ein gemeinsamer Waschraum.

In der Mansarde sind die Schlafräume für die Mägde, der Aufbewahrungsort für die Anstaltskleider, der Aufbewahrungsort für die Kleider der Patienten, ein Reserve-Zimmer, sowie ein grofser Trockenboden.

Sämtliche Räume werden durch Warmwasserheizung erwärmt. Mit der Heizanlage steht die Ventilation in Verbindung, sodafs nur vorgewärmte Luft den Zimmern und Korridoren zugeführt werden kann. Zur Bereitung des warmen Wassers für die Bäder, die Waschzimmer und den Operationssaal dient ein eigener Kessel.

In sämtlichen Stockwerken sind Aborte mit Wasserspülung. In der Mitte eines jeden Korridors ist ein Brunnen für Trinkwasser. Die Tagesräume, bezw. Speisezimmer stehen mit einem Speise-Aufzug mit der Küche in Verbindung.

Alle Räume haben elektrische Beleuchtung. Die Zimmer des Parterres, I. und II. Stockes messen eine Höhe von 4 Meter, im Souterrain ist die Höhe 3 Meter und in der Mansarde 2,90 Meter. Die Zahl der Krankenbetten beträgt vorläufig 45, doch kann dieselbe infolge des reichlich bemessenen Raumes jederzeit auf 50 Betten erhöht werden.

Die Krankenpflege, sowie die Bewirtschaftung liegt in den Händen von Schwestern des evangelischen Diakonissenhauses zu Augsburg.

Die Blindenanstalt zu Nürnberg*).

Die hiesige Blindenanstalt, im Jahre 1854 als Erziehungsanstalt für blinde Kinder gegründet, wurde im Jahre 1893 zu einer Erziehungs-, Unterrichts-, Beschäftigungs- und Versorgungsanstalt erweitert. Sie befindet sich seitdem in einem stattlichen Neubau mit geräumigen Gartenanlagen in gesündester Lage nahe der alten Kaiserburg in einem Stadtteil, der bis jetzt von Rufs und Rauch noch fast verschont ist. Sie ist für beiläufig 130 Zöglinge, Pfleglinge und Arbeiter eingerichtet, deren sie gegenwärtig 60 beherbergt. Seit der Verlegung der Anstalt auf ihr gegenwärtiges Besitztum, Kobergerstrafse 34, ist der Gesundheitsstand der Insassen ein aufserordentlich günstiger, dank der herrlichen Lage der Anstalt im Verein mit den geräumigen Schlaf- und Aufenthaltssälen, Unterrichts- und Turnräumen, Werkstätten und Gartenanlagen, bei deren baulicher Einrichtung mit gröfster Sorgfalt auf Licht- und Luftzuführung und auf reichliche Gelegenheit zu selbständiger Bewegung der Blinden Rücksicht und Bedacht genommen wurde.

Diese hygienischen Mafsregeln, die eine dem Laien unverständliche Ausdehnung des Gebäudes bedingten, erwiesen sich ungemein segensreich. Die Satzungen der Anstalt versagen zwar allen mit ansteckenden Krankheiten behafteten Personen die Aufnahme und werden strenge gehandhabt. Dennoch beklagte die Anstalt in früheren Zeiten fast alljährlich den Verlust oft sehr begabter Zöglinge, meist nach langem Siechtum durch Lungenleiden, zu welchem die Blinden bei ihrer beschränkten Bewegungsmöglichkeit und ihrer häufigen Anlage zur Skrophulose neigen. Seit Bezug der neuen Anstalt ist dieses Leiden völlig verschwunden.

Die Anstalt verfolgt in erster Linie heilpädagogische Zwecke und erkennt ihre zweite Hauptaufgabe in der Fürsorge für ausgebildete Blinde, in welche sie auch die Entlassenen einschliefst. In letzterer Thätigkeit wird sie auch durch den in Nürnberg bestehenden Blinden-Unterstützungsverein für arme Blinde unterstützt.

Da die Blindenpädagogik aufser in einer gediegenen geistigen und sittlichen Erziehung und Bildung der blinden Kinder als das wichtigste Mittel zur Linderung des durch die Blindheit bedingten Gebrechens die Ausbildung

*) Berichterstatter Herr Inspektor K. Schleussner.

zu nützlicher Thätigkeit erkannt hat, so richtet sie ihr Augenmerk auf eine möglichste Vervollkommnung der besonderen Blindenlehrmittel und der Unterrichtsmethode, sodann auf die Ausbildung in einem Gewerbe. Nach Absolvierung der Blindenschule treten daher die Zöglinge in die Lehrlingsabteilung über, woselbst sie in Korbmacherei, Stuhl- und Mattenflechterei und in Bürstenbinderei unterrichtet werden. Nach vollendeter Ausbildung kehren die Zöglinge in ihre Heimat zurück.

Machen jedoch die heimatlichen Verhältnisse eine Ausübung des erlernten Berufes unmöglich, so treten die Männer in die Abteilung der selbständigen Arbeiter über. Sie siedeln sich in der Nähe der Anstalt an, kommen in die Werkstätten, kaufen das Arbeitsmaterial von der Anstalt, welche ihnen wiederum die fertigen Waren abkauft und für deren Vertrieb sorgt. Zugleich werden die Arbeiter gegen eine billige Entschädigung in der Anstalt verköstigt. Die Mädchen dagegen, denen der Schutz des Hauses vor Allem not thut, dürfen auf Wunsch in der Beschäftigungsabteilung verbleiben. Alte und arbeitsunfähig gewordene Blinde finden in der Versorgungsabteilung Ruhe und Pflege.

Neben der Arbeit findet besonders die Musik eifrige Pflege in der Anstalt und dient aufser den veranstalteten Festlichkeiten und Spaziergängen den Bewohnern der Anstalt zur Erholung und Erquickung.

Die Leitung der Anstalt liegt in den Händen des Inspektors Schleussner und seiner Frau, denen ein Lehrkörper von drei Lehrern und einer Handarbeitslehrerin, sowie ein Meister der Korbmacherei zur Seite steht.

Die Anstalt untersteht einem Verwaltungsrate aus Mitgliedern der Kreisregierung, des Stadtmagistrats, des Gemeindekollegiums und der Armenpflege. 1. Vorstand und Vorsitzender des Verwaltungsrates ist zur Zeit Herr Wilhelm Sucro, kgl. Pfarrer, Schriftführer: Herr Justizrat Vollhardt, Kassier: Herr Kommerzienrat Schmidmer, Augenarzt: Herr Dr. v. Forster und Anstaltsarzt: Herr Dr. Kirste. Sämtliche Herren sind Mitglieder des Verwaltungsrates und versehen ihr Amt unentgeltlich.

Die Anstalt wird subventioniert vom Staate, dem Kreise, der Stadt Nürnberg und vielen sonstigen Gemeinden und besonders durch Stiftungen, Vermächtnisse und Jahresbeiträge privater Wohlthäter.

Sie wirkt thatkräftig auf dem Gebiete der Heilpädagogik, der öffentlichen Gesundheitspflege, der allgemeinen Bildung und trägt an ihrem Teile zur Förderung der national-ökonomischen Wohlfahrt bei.

VII.

Fürsorge für Erkrankte und Verunglückte.

(Krankenpflege. Anstalten für Gesundheitspflege. Medizinalstatistik.)

Von

Dr. Sigmund Merkel.

Das neue Krankenhaus*).

AM Sonntag den 5. September 1897 konnte die feierliche Einweihung der neuen Anstalt stattfinden, zu welcher sich auf Einladung des I. Bürgermeisters der Stadt, Dr. v. Schuh, die Spitzen der Kgl. Behörden, die Mitglieder der städtischen Kollegien u. s. w. versammelt hatten.

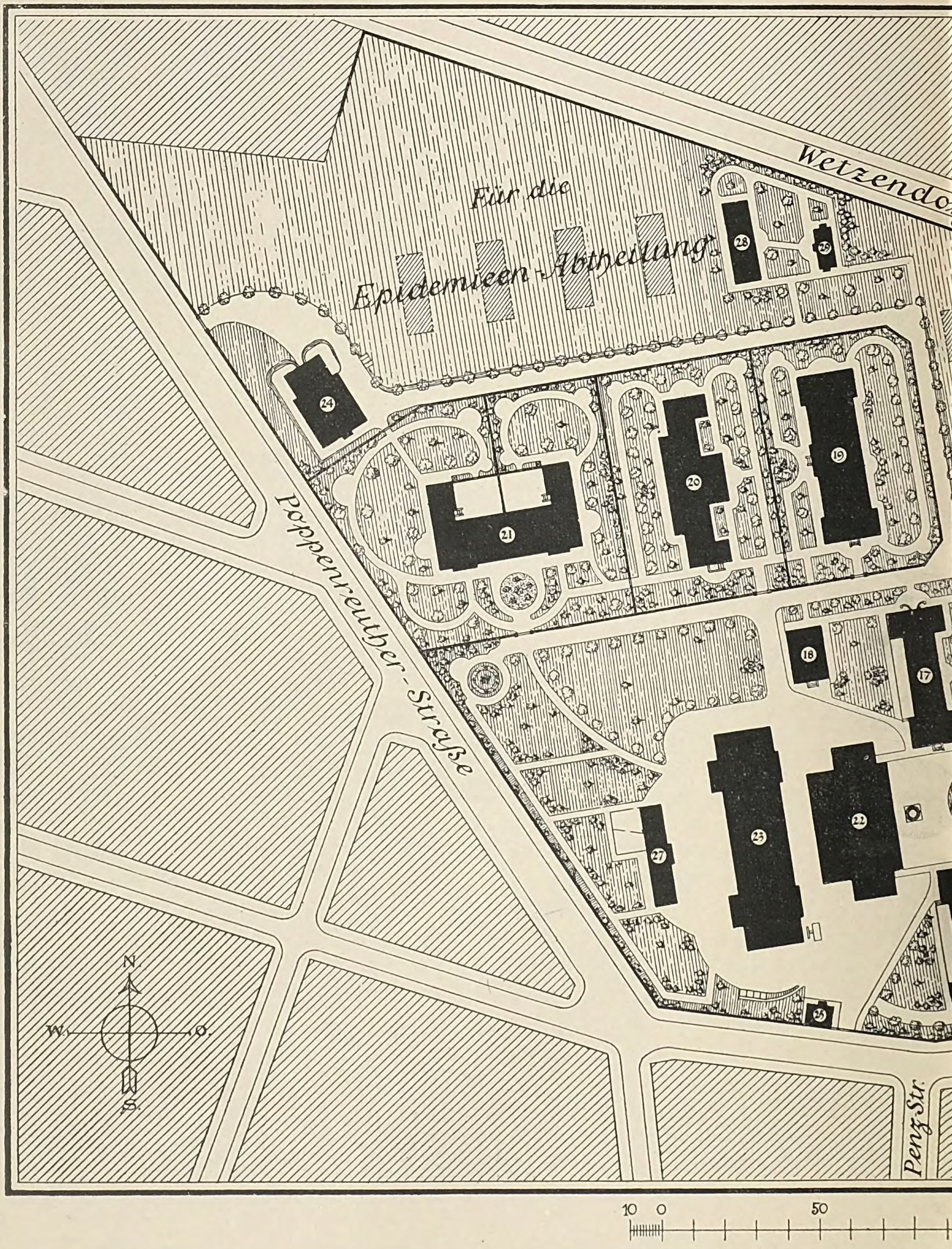
Der Umzug aus der alten in die neue Anstalt fand an den darauffolgenden zwei Tagen statt.

Das alte Krankenhaus, zwischen der Ring- und Sandstrasse in der Nähe des Staatsbahnhofes gelegen, entsprach bezüglich Gröfse und Einrichtung schon seit längerer Zeit nicht mehr seinem Zwecke; wohl wurde durch Umbauten und Errichtung von Pavillons die Zahl der Betten von 250 nach und nach auf 380 gebracht, damit aber auch die Grenze für Erweiterung auf dem nur 2,9 ha grossen Grundstück erreicht, es mufste deshalb ein Bauplatz für eine zu errichtende neue Anstalt gesucht werden; die Auswahl desselben ist nach jeder Hinsicht in vollkommen geeigneter Weise ausgefallen.

Im Nordwesten der Stadt, in der Vorstadt St. Johannis, dicht an der Stadtgrenze gelegen, hat die Stadtgemeinde auf Kosten der Wohlthätigkeitsstiftungen nach und nach einen Grundstückskomplex zu billigen Preisen angekauft, welcher durch seine gesunde Lage für die Erbauung eines Krankenhauses als besonders geeignet bezeichnet werden mufs.

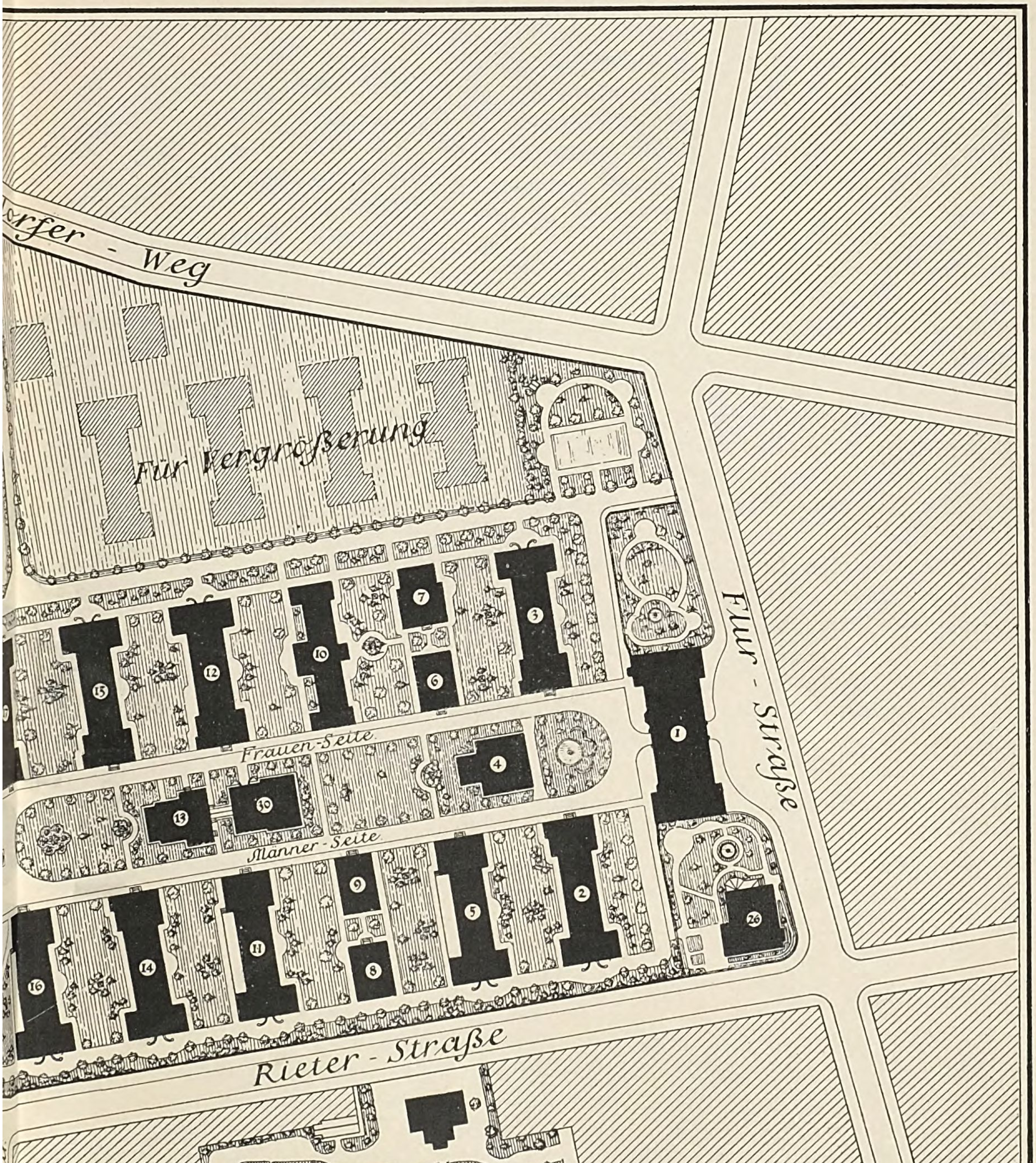
Das Grundstück liegt frei und hoch, ungefähr 20 m höher als der mittlere Wasserstand der in einer Entfernung von 750 m vorüberfliefsenden Pegnitz. Die Umgebung ist zur Zeit noch wenig bebaut. Nach der Längsrichtung des Grundstücks, d. i. von Westen nach Osten beträgt die natürliche Steigung der Bodenfläche desselben 5 m, von Norden nach Süden 1—3 m.

*) Auszug aus der zur Eröffnung des neuen Krankenhauses von den städtischen Kollegien herausgegebenen Festschrift von Oberingenieur H. Wallraff.



Lageplan des neuen allgemeinen

1 Verwaltungsgebäude. 2, 3, 12, 14 und 15 zweistöckige groſse Krankenhausbauten. 4 Operationshaus. 5,
Privatkranke. 13 Badehaus. 19 Krankenhausbau für Hautkrankheiten und Syphilis für Männer. 20 Kranke
23 Wirtschaftsgebäude. 24 Leichenhaus. 25 Thorwächterhaus. 26 Direktorwohnhaus. 27



en Krankenhauses der Stadt Nürnberg.

5, 11, 16 und 17 einstöckige grofse Krankenhausbauten. 6, 7, 8, 9 und 18 Isolierbauten. 10 Krankenhausbau für
nkenhausbau für Hautkrankheiten und Syphilis für Frauen. 21 Krankenhausbau für Geisteskranke. 22 Kesselhaus.
27 Kläranlage. 28 Epidemieenbaracke. 29 Döcker'sche Baracke. 30 Gebäude für Heilgymnastik.

Die gerade Entfernung des neuen Krankenhauses vom ungefähren Mittelpunkte der Stadt, dem Hauptmarkte, beträgt nur 1,3 km. Der Baugrund hat sich den früheren Bodenuntersuchungen entsprechend sowohl in hygienischer als technischer Hinsicht als durchaus günstig erwiesen. Die meisten Bauten sind bei einer Fundamenttiefe von 2—2,5 m auf ziemlich hartem Sandstein errichtet; wo die Lagerung desselben sich mehr in die Tiefe zog, kam über demselben reiner Sand. An der tiefsten Stelle des Bauplatzes wurde der Grundwasserspiegel erst in einer Tiefe von 5 m erreicht. Beim Aushub der Baugruben hat man nirgends Spuren früherer menschlicher Wohnstätten gefunden, nur ein aufgefüllter Graben von ca. 3—4 m Breite und 2 m Tiefe zog sich ziemlich genau in der Richtung von Norden nach Süden bei den Bauten 7 und 8 durch das Grundstück; derselbe kann möglicherweise als die frühere äufserste Umwallung der Stadt, die sogenannte Landwehr, angesehen werden.

Zum teilweisen Ausgleich der Höhenunterschiede und hauptsächlich auch um die Abfuhrkosten für den Erdaushub der Bauten zu vermindern, wurde in westlicher Richtung eine Erhöhung des Geländes vorgenommen; dieselbe beträgt an einzelnen Stellen bis 2 m.

Das eingefriedigte Grundstück hat einen Flächenraum von 10 ha oder 29,35 bayer. Tagwerk, wovon vorläufig 15 284 qm überbaut sind. Bei den errichteten Bauten für 761 Betten einschliefslich der Epidemienbaracken kommen auf ein Bett 131 qm und bei der in Aussicht genommenen späteren Vergröfserung der Anstalt auf 1000 Betten immer noch 100 qm auf ein Bett.

Die Grunderwerbungskosten betragen rund 125 000 ℳ einschliefslich der zu Strafsen abgetretenen oder noch abzutretenden Flächen oder für den Quadratmeter nutzbare Bauplatzfläche 1 ℳ 25 ₰.

Wie aus dem Lageplan ersichtlich, liegt das aus 30 Einzelbauten bestehende Krankenhaus mit seiner Hauptansicht gegen Osten an der Flurstrafse, nach Süden an der Rieterstrafse, ist nach Westen von der Poppenreutherstrafse und nach Norden vom Wetzendorferweg und einem Grundstück der Stadtgemeinde begrenzt.

Die Mittelachse der Bauanlage ist parallel zur Rieterstrafse gerichtet; südlich der Mittelachse liegen die Bauten der Männerseite, nördlich derselben die der Frauenseite.

Das Verwaltungsgebäude (Plan No. 1) an der Flurstrafse bildet den östlichen Abschlufs; in der Mitte dieses Baues befindet sich der Haupteingang der Anstalt mit Durchfahrt zu den Krankenabteilungen. Eine 40 m breite Mittelanlage mit 3,85 m breiten chaussierten Fahrwegen und 2,85 m breiten gepflasterten Gehsteigen zu beiden Seiten zieht sich von Osten nach Westen; dieselbe wird durch das Operationshaus, das Gebäude für Heilgymnastik und das Badehaus unterbrochen, den Schlufs derselben bildet das Kesselhaus.

Der Ökonomiehof hat eine besondere Einfahrt für die Kohlenfuhrwerke u. s. w. mit danebenliegendem Eingangsthürchen und Thorwächterhaus.

Der Hof des Leichenhauses hat ebenfalls ein besonderes Einfahrtsthor für den Leichenwagen.

Der nördliche, noch unbebaute Grundstücksteil ist, wie aus dem Lageplan ersichtlich, teils zur Vergröfserung, teils für eine Epidemienabteilung und deren Vergröfserung bestimmt.

Die Krankenbauten stehen in ihrer Längsrichtung annähernd von Norden nach Süden, so dafs die grofsen Krankensäle der Bauten 2, 3, 11, 12, 14, 15, 16 und 17 zweimal des Tages Sonne erhalten, ohne von derselben zu sehr belästigt zu werden.

Der freie Raum zwischen zwei Bauten beträgt an den Kopfseiten 20 m, bei den Krankensälen 24 m.

Die Gebäude sind mit teilweise gepflasterten Fufswegen umsäumt, die zwischen den Gebäuden und um dieselben verbleibenden Grundstücksflächen wurden in Gartenanlagen umgewandelt.

Die Krankenbauten sind nach folgender Einteilung belegt.

I. Die chirurgische Abteilung

Männerseite.	Betten	Frauenseite.	Betten
1. Ein grofser zweigeschossiger Krankenbau, Plan No. 2 mit	72	1. Ein grofser zweigeschossiger Krankenbau, Plan No. 3 mit	72
2. Ein grofser eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 5 mit	36	2. Zwei kleine eingeschossige Krankenbauten, Plan No. 6 und 7 mit je 8 Betten, zusammen	16
3. Ein kleiner eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 9 mit	8		
Drei Gebäude mit	116	Drei Gebäude mit	88

II. Die medizinische Abteilung.

Männerseite.	Betten	Frauenseite.	Betten
1. Ein grofser zweigeschossiger Krankenbau, Plan No. 14 mit	72	1. Zwei grofse zweigeschossige Krankenbauten, Plan No. 12 und 15 mit je 72 Betten zusammen	144
2. Zwei grofse eingeschossige Krankenbauten, Plan No. 11 und 16 mit je 36 Betten, zusammen	72	2. Ein grofser eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 17 mit	36
3. Ein kleiner eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 8 mit	8	Drei Gebäude mit	180
Vier Gebäude mit	152		

Zu Abteilung I und II gemeinschaftlich ein zweigeschossiger Krankenbau, Plan 10, für Privatkranke mit 27 Betten in Einzelzimmern, welcher nach Bedarf verwendet werden kann.

III. Abteilung für Hautkrankheiten und Syphilis.

Männerseite.	Betten	Frauenseite.	Betten
Ein grofser eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 19 mit	60	1. Ein grofser zweigeschossiger Krankenbau, Plan No. 20 mit	78
Ein Gebäude mit	60	2. Ein kleiner eingeschossiger Krankenbau, Plan No. 18 mit	8
		Zwei Gebäude mit	86

IIIa. Abteilung für Geisteskranke.

Ein grofser eingeschossiger Krankenbau mit Raum für 32 Betten; für Frauen 16 Betten, für Männer 16 Betten.

IV. Abteilung für Epidemien.

1. Eine massive Baracke, Plan No. 28 mit	14	Betten.
2. Eine transportable Döcker'sche Baracke, Plan No. 29 mit . .	6	»
Zwei Gebäude mit	20	Betten.

Danach für Männer zusammen 369 Betten
» » Frauen » 392 »
Gesamtsumme 761 Betten,

welche in 20 einzelnen Gebäuden untergebracht sind. Hiebei nicht eingerechnet sind die Betten für Warte- und sonstiges Anstaltspersonal der Abteilungen.

Bei der dritten Abteilung ist jedes Gebäude mit seinem dazugehörigen Garten der sicheren Abtrennung wegen mit einer Mauer umgeben, die Abstände der einzelnen Bauten mufsten infolge dessen hier gröfser genommen werden, durchschnittlich 30 m.

Heizung und Lüftung.

Sämtliche Bauten, das Leichenhaus, das Thorwächterhaus und die Epidemienbaracken ausgenommen, werden von einem gemeinschaftlichen Kesselhaus aus geheizt.

Das Leichenhaus erhielt wegen seiner grofsen Entfernung eine gesonderte Niederdruckdampfheizung; in der massiven Epidemienbaracke sind Gasöfen, im Thorwächterhaus gewöhnliche Zimmeröfen mit Kohlenfeuerung verwendet.

Für die Krankenhausbauten ist Dampfwarmwasser-Niederdruckheizung verwendet. Zur Erwärmung des Wassers der Heizung sind im Kellergeschofs eines jeden Gebäudes Wasserkessel aufgestellt, deren Inhalt durch kupferne Dampfspiralen erwärmt wird. Die Kessel sind mit automatischer Regulierung und Alarmsignal versehen.

Für die Erwärmung der Ventilationsluft ist Dampf-Niederdruckheizung in Anwendung gebracht.

Zur Erwärmung der Abluft am Fufse der Abluftkanäle in den einzelnen Räumen sind schmiedeiserne Niederdruck-Heizspiralen eingesetzt.

Die Heizung des Verwaltungs- und des Ökonomiegebäudes, des Badehauses und des Gebäudes für Heilgymnastik geschieht durch Dampf-Niederdruckheizung.

Zur Verminderung der Dampfspannung sind ausschliefslich Salzmann'sche Dampfdruck-Reduzierventile in Verwendung.

Beleuchtung.

Die ganze Anstalt in- und aufserhalb der Gebäude ist mit elektrischem Licht versehen. Mit Ausnahme der beiden Hauptküchen im Wirtschaftsgebäude und dem Seciersaal im Leichenhaus ist zur Beleuchtung das Glühlicht verwendet. Den zur Speisung der Lampen erforderlichen Strom liefert das städtische Elektrizitätswerk; der von demselben gelieferte hochgespannte Wechselstrom von 2000 Volt wird durch fünf Transformatoren auf Lampenspannung von 115 Volt gebracht.

Der Zähler für den Stromverbrauch befindet sich im Kellergeschofs des Verwaltungsgebäudes.

Das niedergespannte Verteilungsnetz ist in den begehbaren unterirdischen Verbindungsgängen verlegt; von demselben wird der erforderliche Strom den Gebäuden zugeführt. Jedes Gebäude kann von der Ringleitung zweipolig abgeschaltet werden.

Alle Krankensäle und Einzelzimmer für Kranke haben sogenannte Dunkelschalter erhalten, welche eine Veränderung der Helligkeit der Lampen in fünf Abstufungen ermöglichen. Die acht Glühlampen der grofsen Krankensäle sind derart geschaltet, dafs eine, zwei, drei, vier, fünf, sechs, sieben und acht Lampen brennen können; als Nachtlampe genügt in der Regel das durch die Glasthüre fallende Licht der Lampe im Querkorridor.

Aufser den acht Deckenpendel-Glühlampen sind in jedem grofsen Krankensaal 4 Anschlufsdosen für transportable Handlampen angebracht, auch die Einzelzimmer haben Anschlufsdosen für Handlampen.

Je nach Bedarf sind in verschiedenen Krankenbauten, dem Operationshaus, dem Badehaus und dem Gebäude für Heilgymnastik Anschlufsdosen für 10 Ampèr zum Betriebe elektromedizinischer Apparate angebracht.

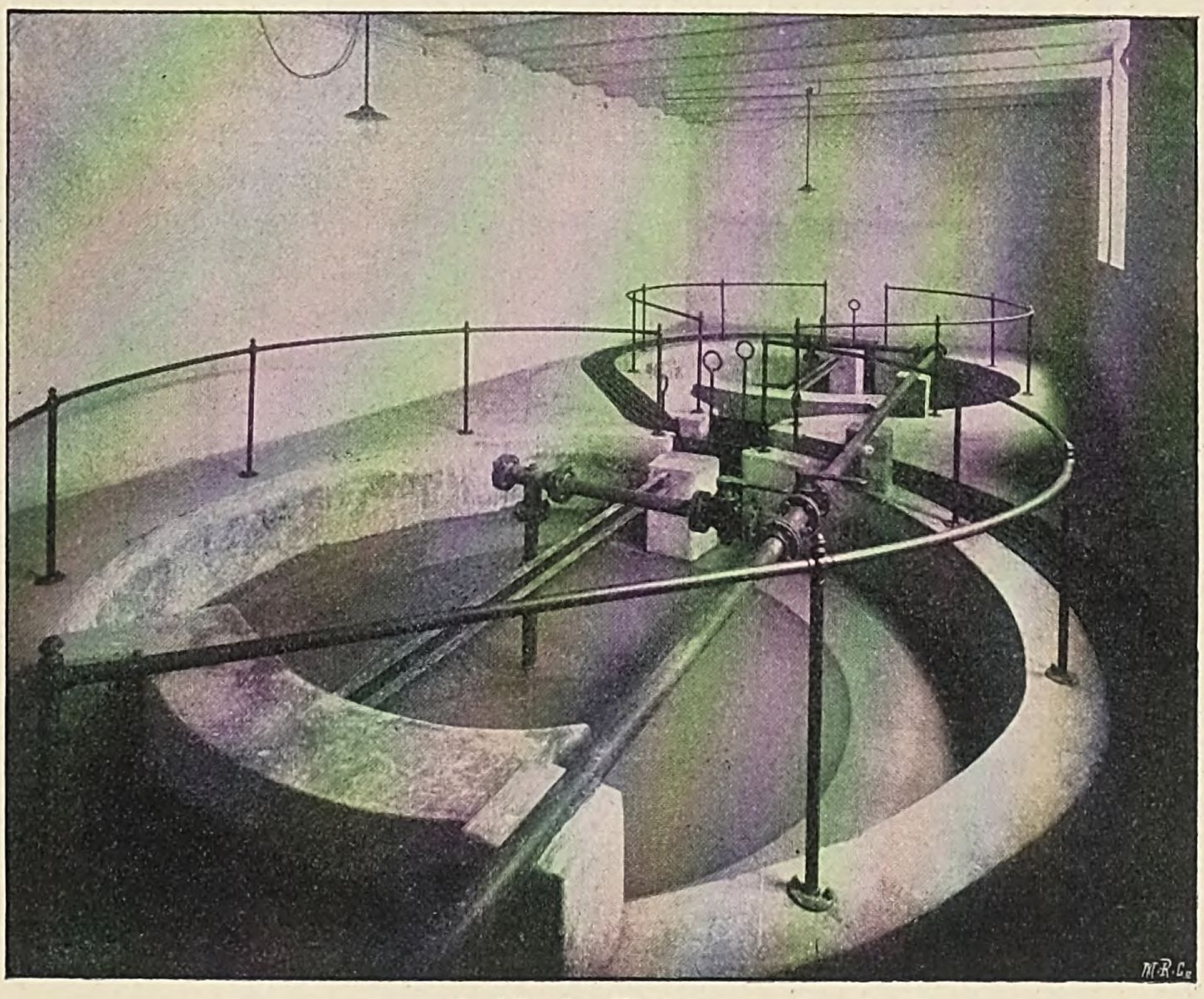
Wasserversorgung.

Das Krankenhaus ist an das Rohrnetz der städtischen Wasserleitung angeschlossen. Der Hauptanschlufs befindet sich in der südöstlichen Ecke des Verwaltungsgebäudes.

Der Anschlufs hat einen lichten Rohrdurchmesser von 150 Millimeter. Ein zweiter Anschlufs in der Nähe des Thorwächterhauses von 80 Millimeter lichtem Durchmesser ist dazu bestimmt, bei vorkommenden Reparaturen, Rohrbruch u. s. w. am Hauptanschlufs oder in der östlichen Hälfte des Verteilungsnetzes die Speisung der Ringleitung von der entgegengesetzten Seite zu übernehmen.

Für Feuerlöschzwecke befinden sich aufserhalb der Gebäude 12 Feuerhydranten; dieselben sind als Unterflurhydranten unmittelbar an den Hauptrohrsträngen der Wasserleitung angeordnet.

Im Innern haben nur das Wirtschaftsgebäude und das Verwaltungsgebäude Feuerleitungen erhalten, welche bis in die Dachräume führen und in jedem Stockwerk mit Normalschlauchverschraubung versehen sind.



Ansicht der Klärbrunnen.

Zur Bewässerung der Gartenanlagen, Rasenflächen und Wege sind 28 Sprenghydranten vorhanden; dieselben wurden meistens an die Leitungen der Gebäude angeschlossen, können jedoch unabhängig von der Hausleitung, für sich abgesperrt und entleert werden.

Der bisherige Wasserverbrauch berechnet sich für den Verpflegungstag eines Kranken durchschnittlich auf 610 Liter; hiebei ist der Wasserverbrauch für das Anstaltspersonal mit eingerechnet.

Zur Herstellung des erforderlichen warmen Wassers sind jeweils im Kellergeschofs der Gebäude unter Wasserleitungsdruck (ungefähr 4,5 Atm.) stehende Warmwasserbereitungskessel aufgestellt.

Entwässerungsanlage.

Nach der in hiesiger Stadt bestehenden ortspolizeilichen Vorschrift ist die Einführung der Leitungen von Aborten mit Wasserspülung in die städtischen Strafsenkanäle nur bei Anlage von Klärgruben mit Überlauf gestattet.

Zur Vereinfachung des Betriebes und hauptsächlich auch um eine möglichst gute Reinigung der Abwasser zu erzielen, ist eine gemeinschaftliche Abwasserdesinfektions- und Kläranlage für die ganze Anstalt eingerichtet, welche sämtliche Gebrauchsabwasser zu durchlaufen haben.

Um hiebei einerseits für die Gebrauchsabwasserleitungen möglichst kleine Rohrweiten zu erhalten, anderseits die Kläranlage nicht unnötig grofs anlegen zu müssen und um dieselbe auch bei starken Regengüssen in ununterbrochenem Betriebe erhalten zu können, werden alle Regenwasser dem städtischen Hauptkanal durch ein gesondertes Rohrnetz direkt zugeführt; die Zweig- und Sammelleitungen desselben sind aus glasierten Thonröhren hergestellt. 32 Stück gröfsere Strafsen-Regeneinlafsschächte dienen zur Aufnahme des Regenwassers von den Strafsen und Anlagen; deren Ableitungen vereinigen sich mit den Kanälen der Dachschläuche.

Die Lage der Revisionsschächte ist so gewählt, dafs dieselben gröfstenteils auch für die höher liegenden Hausentwässerungsleitungen dienen. Letztere samt Abortableitungen sind innerhalb der Gebäude und bei den Durchgängen durch die Mauern und die Revisionsschächte aus gufseisernen Muffenröhren mit Bleidichtung, hergestellt.

Die beiden Hauptstränge des Gebrauchsabwasserrohrnetzes sind am oberen Ende mit je einem Spülschacht versehen. Zum Spülen wird im Sommer das Abwasser der beiden in der Nähe befindlichen Springbrunnen verwendet, für den Winter ist Wasserleitungsanschlufs vorgesehen.

In den 28 Stück geräumigen Revisionsschächten befinden sich gufseiserne Reinigungsstücke mit abnehmbaren länglichen Deckel, durch welche eine Reinigung der Leitungen leicht ermöglicht ist; auch im Innern der Gebäude sind die gufseisernen Leitungen mit einer genügenden Anzahl von Reinigungsstücken versehen. Die gemeinschaftliche Abwasser-Kläranlage befindet sich in einem besonderen kleinen Gebäude Plan No. 27, welches aufser derselben noch einen Verbrennungsofen, den Hühnerstall und Remise für Handwägen u. s. w. enthält.

Die Reinigung der Abwässer erfolgt nach dem Müller-Nahnsen'schen Verfahren.

Die Abwasser-Kläranlage ist seit Bezug der Anstalt ununterbrochen im Betriebe. Im ersten halben Jahre betragen die Kosten für den Verbrauch an patentiertem Präparat und Kalk 420 ℳ, das ist pro Tag 2 ℳ 30 ₰ bei einer täglich zu reinigenden Abwassermenge von durchschnittlich 200 cbm oder 200000 Liter.

Der zur Bedienung der Anlage aufgestellte Arbeiter hat nebenbei den Verbrennungsofen zu versehen und in denselben die von den Hausdienern gebrachten gefüllten Müllbehälter zu entleeren.

Gasleitung.

Zu Kochzwecken und teilweise auch als Reserve für Apparate und Einrichtungen, die während der wärmeren Jahreszeit wegen Betriebsunterbrechung der Dampferzeuger nicht benützt werden können, konnte Gas nicht ganz entbehrt werden. Anfangs war wohl geplant, von einer Gaseinrichtung ganz abzusehen und Elektrizität als Reserve zu benützen; da jedoch bei den bis jetzt konstruierten elektrischen Kochapparaten der Betrieb ein sehr teurer ist, wurde hievon abgesehen.

Der Hauptanschlufs an das städtische Gasrohrnetz erfolgt auch hier durch das Verwaltungsgebäude an zwei Stellen mit einem lichten Rohrdurchmesser von 100 mm. Die Gasmesser sind im Kellergeschofs genannten Gebäudes aufgestellt. Die Hauptstränge von 75 mm Durchmesser liegen an der Decke der unterirdischen Verbindungsgänge und vereinigen sich im Wirtschaftsgebäude zu einer Ringleitung.

Sämtliche Bauten haben gesondert absperrbare Anschlufsleitungen, meist von 50 mm lichtem Durchmesser. Zur Ermittlung des Gasverbrauchs der Verwalterwohnung ist ein kleiner Gasmesser in die Leitung eingesetzt.

Das Direktorwohnhaus hat eine eigene Anschlufsleitung von 50 mm Durchmesser mit Gasmesser. Gasfeuerung haben erhalten: Im Verwaltungsgebäude die Kochherde der Verwalter- und Pförtnerwohnung, sowie der Waschkochkessel dieser Wohnungen und verschiedene Apparate in den beiden Laboratorien der Apotheke. In den Krankenbauten sind Gaskocher mit zwei Ringen in sämtlichen Wärm- und Spülküchen aufgestellt, aufserdem haben die Instrumentenkocher der Operations- und Untersuchungszimmer, sowie die Verbandstoffsterilisatoren aufser Dampf- auch Gasanschlufs; letzteres ist auch im Operationshaus der Fall. Im Wirtschaftsgebäude werden verschiedene Kochapparate der Hauptküche und ein Bügelofen mit Gas geheizt. Im Leichenhaus haben die Arbeitstische und der Abdampfschrank beider Laboratorien Gaszuleitung. In der Epidemienbaracke ist die Heizung, der Kochherd, die Warmwasserbereitung und die Beleuchtung mit Gas eingerichtet. Das Direktorwohnhaus hat einen Kochherd, einen Waschkessel, einen Ofen und einen Bügelapparat im Kellergeschofs mit Gasheizung.

Telephon.

Die Anstalt besitzt eine eigene Telephonanlage mit 50 Sprechstellen zur Erleichterung des Verkehrs der einzelnen Bauten unter sich und mit der Verwaltung; der Umschalter befindet sich in dem für den Telephondienst eingerichteten Zimmer des Verwaltungsgebäudes. Von diesen 50 Sprechstellen kann durch Umschaltung direkte Verbindung mit der Polizeihauptwache hergestellt werden.

Sprechstellen im Anschlusse an das Staatstelephon sind eingerichtet: In zwei Zimmern der Verwaltung, dem Direktorzimmer, dem Telephonzimmer und der Apotheke, zusammen 5 Sprechstellen im Verwaltungsgebäude; je eine

im Operationshaus, im Privatkrankenhaus, im Krankenbau Nr. 20, im Wirtschaftsgebäude und im Leichenhaus. Diese zehn Sprechstellen sind auf eine Nummer an das allgemeine Staatstelephonnetz angeschlossen, der Umschalter für dieselben befindet sich ebenfalls im obengenannten Telephonzimmer. Das Direktorwohnhaus hat gesonderten Anschlufs an das Staatstelephon.

Sämtliche Krankenräume und Badezimmer haben Zimmerklingel mit Stecktaster, wodurch die Verbindung eines jeden Krankenbettes mit dem Läutwerk ermöglicht ist.

Uhren.

Das Krankenhaus hat eine elektrische Centraluhrenanlage; die sogenannte Mutteruhr derselben ist im Amtszimmer des Verwalters aufgestellt.

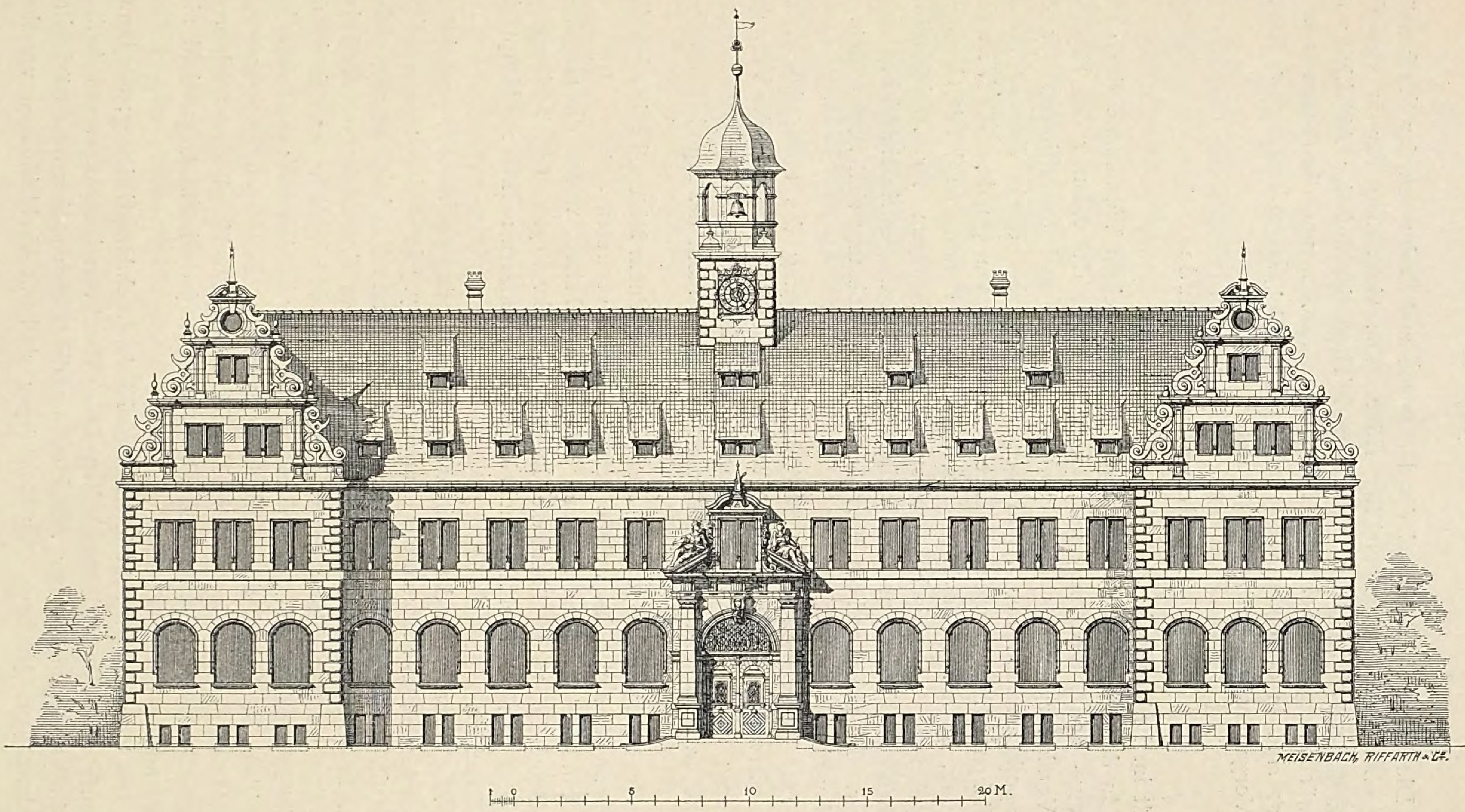
Zur Prüfung des durch das Hausdienerpersonal zu versehenden äufseren Nachtwachendienstes ist eine Kontroluhranlage vorhanden mit neun Steckpunkten; die Kontroluhr befindet sich im Zimmer des Verwalters. In den Krankenbauten wird nur der Nachtdienst des Wärterpersonals der Abteilung für Geisteskranke durch Kontroluhren überwacht.

Unterirdischer Verbindungsgang.

Unter Einrichtungen allgemeiner Art ist auch der die Bauten 1 mit 23 und 26 unter sich verbindende unterirdische Verbindungsgang aufzuführen; derselbe hat eine lichte Breite von 2 m und eine durchschnittliche lichte Höhe von 2,15 m. Zur Beleuchtung des Ganges durch Tageslicht sind in entsprechenden Entfernungen starke Drahtglastafeln in Eisenrahmen eingesetzt; zur Begehung bei Nacht wird er durch in Gruppen schaltbare 5kerzige Glühlampen beleuchtet. Vermittelst in den Umfassungen der angrenzenden Bauten liegende Abzugskanäle erfolgt eine vollständig ausreichende Lüftung. In dem Verbindungsgang ist untergebracht: Die Hauptdampfleitung vom Kesselhaus nach den Bauten, die Hauptkondensationswasser-Rückleitung von den Bauten zum Kesselhaus, das Starkstromkabel der elektrischen Beleuchtung in einem hölzernen Schutzkasten, das Schwachstromverteilungsnetz der elektrischen Beleuchtung auf Deckenträgern, das Leitungsnetz für das Anstaltstelephon und die elektrischen Uhren, der Hauptrohrstrang der Gasleitung und die Signalleitung nach dem Kesselhaus von den Warmwasserheizungs- und Warmwasserbereitungskesseln der einzelnen Gebäude.

Einfriedigungsmauer.

Um sowohl den Einblick in die Anstalt, als auch einen unerlaubten Verkehr mit den Kranken möglichst zu erschweren, ist das Grundstück mit einer durchschnittlich 2,50 m hohen Mauer umgeben; aufserhalb dieser Mauer liegt links vom Verwaltungsgebäude an der Flurstrafse das Direktorwohnhaus mit seinem Garten, rechts der Garten des Verwalters. Nach der Strafse sind diese beiden Gärten mit einem schmiedeisernen Gitter auf 0,80 m hohem Muschelkalksockel abgeschlossen.



Verwaltungsgebäude, Strafsenseite.

Die Mauer folgt überall den Hebungen und Senkungen der Strafsenzüge ohne obere Absätze in gleicher Höhe. Die Gestaltung der in der Einfriedigungsmauer liegenden Thüren und Thore ist auf der Abbildung des Thorwächterhauses ersichtlich. Die inneren Mauern um die Bauten 19, 20 und 21 sind in derselben Weise ausgeführt. Die Gesamtlänge aller Mauern und Vorgartengitter beträgt 2050 Meter.

Das Verwaltungsgebäude

enthält im Erdgeschofs:

In der Mitte die Einfahrt, links derselben einen Warteraum, das Untersuchungs- und Aufnahmezimmer, die Verwaltung, das Zimmer des Direktors mit Vorzimmer; rechts die Apotheke, Wohn- und Schlafzimmer für den Oberapotheker und den Apotheker, den Betsaal und ein Zimmer für die Geistlichen. Im ersten Stockwerke ist im südlichen Querbau die Verwalterwohnung, im nördlichen über dem Betsaale ein Beratungssaal mit Garderobe untergebracht. Dazwischen liegen sechs Wohnungen für Assistenzärzte, bestehend aus Wohn- und Schlafzimmer und einem gemeinschaftlichen Badezimmer. Im Dachgeschofs über der Verwalterwohnung sind Schlafräume für die Hausdiener eingerichtet.

Das Kellergeschofs enthält links vom Eingang das Portierzimmer und die Portierwohnung, Kellerräume, Waschküche und Bügelzimmer der Verwalterwohnung; rechts die Tinkturenkammer, die Materialkammer, das Gläserlager, Weinkeller, Stofskammer, Abstellraum und Schlafraum des Apothekenstöfsers.

Das zweigeschossige Gebäude besteht aus einem Mittelteil mit Abschlufsbauten rechts und links, welche beiderseits 2 m vortreten.

Um eine bequeme An- und Einfahrt zu erhalten, wurde die Hausflucht des Mittelteils 10 m über die Baulinie zurückverlegt. Die Stellung des Gebäudes ist nicht nach der Baulinie gerichtet, sondern normal zur Hauptachse der Bauanlage.

Als Vorbilder für die architektonische Gestaltung des Verwaltungsgebäudes dienten süddeutsche Bauten aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts; entsprechend diesen alten Beispielen hat man sich bei möglichster Einfachheit im allgemeinen darauf beschränkt, einzelne Punkte durch reichere Gestaltung hervorzuheben.

Für die Ausbildung der Nebenseiten und Rückansicht war einzig und allein der Grundrifs, bezw. der Zweck des Gebäudes bestimmend; die Behandlung dieser Teile ist deshalb auch vollständig zwanglos. Das durch die angewandten Architekturformen bedingte steile Ziegeldach steht wohl mit den Dachformen der Krankenbauten nicht im Einklang, es tritt jedoch im Gesamtbild nicht störend auf.

Das Verwaltungsgebäude hat eine Niederdruckdampfheizung; der Dampfanschlufs mit dem Salzmann'schen Dampfdruckverminderungsventil befindet sich im rechtsseitigen, der Anschlufs an die Kondensationswasserrückleitung im linksseitigen Querbau. Als Heizkörper sind mit Verkleidungen versehene

gufseiserne Rippenheizrohre verwendet; die Form und Art der Heizkörperverkleidungen richtet sich nach der Ausstattung der Räume. Im Betsaal sind keine Heizkörper aufgestellt, derselbe wird durch eine Dampfluftheizung mit Zirkulation geheizt.

Die Gebäude für Kranke.

Es sind im allgemeinen fünferlei Arten von Krankenbauten zu unterscheiden:

1. Die grofsen zweigeschossigen Bauten mit zwei Sälen und vier Einzelzimmern mit zusammen 72 Betten, Plan No. 2, 3, 12, 14 und 15.
2. Die grofsen eingeschossigen Bauten mit einem Saal und drei Einzelzimmern mit zusammen 36 Betten, Plan No. 5, 11, 16 und 17.
3. Die kleinen eingeschossigen Isolierbauten mit einem Saal und einem Zimmer mit zusammen 8 Betten, Plan No. 6, 7, 8, 9 und 18.
4. Die sogenannten Korridorbauten enthalten 27, 60, 78 und 32 Betten, je nach Bedürfnis in Sälen und Einzelzimmern, Plan No. 10, 19, 20 und 21.
5. Die Epidemienbaracke mit zwei Sälen und zwei Einzelzimmern mit zusammen 14 Betten, Plan No. 28.

Über die bauliche Gestaltung der Arten 1, 2, 3 und 4 ist folgendes zu bemerken:

Wie aus den Plänen ersichtlich, sind die Bauten vollständig unterkellert, der Kellerfufsboden liegt durchschnittlich 2 m unter der Oberfläche des Geländes, die Höhe des Kellers einschliefslich Deckenkonstruktion beträgt 2.70 m. Sämtliche Kellerräume der Bauten sind teils 1 Stein, teils $^1/_2$ Stein stark überwölbt.

Die Heizkammern für die Vorwärmung der Zuluft haben wagrechte Decken aus porösen Lochsteinen zwischen Eisenträger in Cementmörtel gemauert erhalten; über denselben ist zum Wärmeschutz eine 0.30 m hohe Auffüllung aus reinem Sand aufgebracht. Die in allen Bauten möglichst grofs, hell und geräumig angelegten Frischluftkammern sind in $^2/_3$ der Kellerhöhe mit einem flachen Gewölbe aus porösen Lochsteinen nach oben abgeschlossen; der verbleibende Hohlraum zwischen dem Frischluftkammergewölbe und dem Kellergewölbe steht durch die verbleibenden Öffnungen unterhalb der Gurtbogen mit dem Kellerraum in Verbindung; hiedurch ist einer Abkühlung des Erdgeschofsfufsbodens oberhalb der Frischluftkammer vorgebeugt.

Die Frischluftkammern sind mit den in Mitte der Anlagen zwischen den Bauten liegenden Luftentnahmschächten durch begehbare, 1.80 m hohe und 1.50 m breite überwölbte Kanäle verbunden.

Sämtliche Erdgeschofsräume der zweigeschossigen Gebäude haben $^1/_2$ Stein starke Flachgewölbe als Decken erhalten; in den Sälen, Tagräumen u. s. w. sind dieselben in Felder auf Eisenträger gestützt aufgeführt.

Das flache Dach bildet bei allen Bauten zugleich die Decke. Das Gebälk trägt an der Unterfläche die Stuckdecke und nimmt nach oben die Dacheindeckung auf.

Der zwischen Stuckdecke und Dachschalung vorhandene Hohlraum zwischen den Balken wird durch Gipsdielen in zwei Teile getrennt, der untere Teil ist abgeschlossen und wirkt mit seiner stehenden Luftschicht wärmeschützend; im oberen Teil ist durch Schlitze in den äufseren Stirnbrettern eine Lüftung der Balkenfächer hergestellt.

Die Dacheindeckung besteht aus der 3 cm starken, gefalzten Dacheinschalung und der eigentlichen Deckung, einer doppelten Lage 60er Asphaltpappe mit Holzcement-Zwischen- und Decklage; hierauf ist wie beim gewöhnlichen Holzcementdach die 10 cm dicke Kiesbeschüttung aufgebracht.

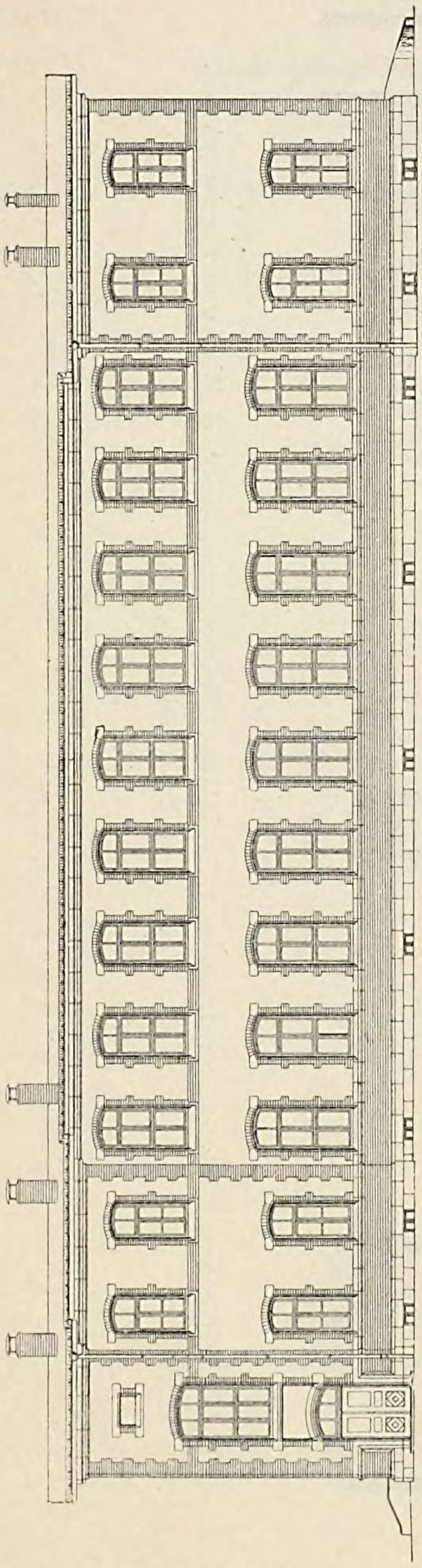
Das doppellagige Asphaltpappdach wurde dem gewöhnlichen Holzcementdach mit Papiereinlagen vorgezogen, weil es bei gleicher Güte und Dauerhaftigkeit fast zu jeder Jahreszeit ausgeführt werden kann und auch gegen eintretenden Regen während der Herstellung viel weniger empfindlich ist.

Die Stuckdecken sind auf 45 mm breiten und 25 mm dicken Dachlatten mit doppelter gekreuzter Verrohrung hergestellt. Den Übergang zwischen den Wänden und Decken bilden Kehlen mit 20 cm Radius. Die Wände der Innenräume haben gewöhnlichen Kalkmörtelputz erhalten; alle ein- und ausspringenden Ecken sind abgerundet. Die Fufsböden der Krankenbauten sind mit Mettlacher Platten belegt, mit Ausnahme der Krankenzimmer im Privatkrankenhaus Bau 10 und den Zimmern und Vorplätzen des Krankenbaues 20 für Geisteskranke; die genannten Räume dieser Bauten haben eichene Riemenböden in Asphalt verlegt erhalten. Die Unterlage der Fufsböden und Ausfüllung der Gewölbezwickel ist aus magerem Beton (in der Hauptsache aus zerkleinerten und gereinigten Steinkohlenschlacken und Sand bestehend) hergestellt, welcher nach oben mit einem Glattstrich versehen wurde.

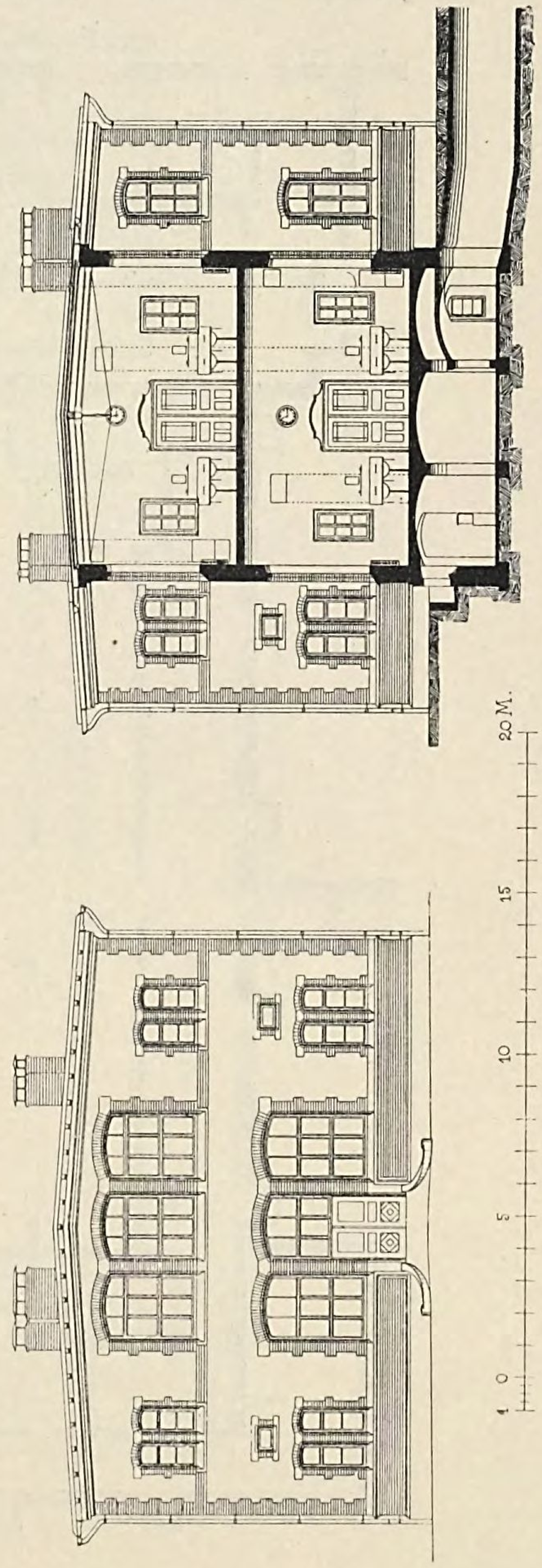
Als Bodenbelag hat man nicht die ganz feinen Mettlacher Mosaikplatten gewählt, sondern die sogenannten Füllmafsplatten aus der Fabrik in Merzig; die Masse dieser Platten ist zäher und widerstandsfähiger als die erstere, auch ist die Oberfläche derselben nicht so glatt und der Preis für den Quadratmeter um ca. 1,50—2 ℳ niedriger gegenüber dem Preise feiner Mosaikplatten. Als Übergang vom Fufsboden zu den Wänden haben alle Räume Hohlkehlen von 5 cm Radius aus weifser Steinzeugfüllmasse erhalten; dieselben sind den abgerundeten Ecken der Wände angepafst. Über den Fufsbodenkehlen sind die Wände mit einem Scheuersockel aus grauen Mosaikplatten von 17 cm Höhe versehen. Die Wände der Aborte und Baderäume sind teilweise mit weifsen, glasierten Mettlacher Platten verkleidet.

Alle inneren Wände und Deckenflächen der Krankenbauten haben Ölfarbenanstrich erhalten; die Wände in hellen, graugrünlichen Tönen, die Decken sind weifs. Die Eingangsthüren und äufseren Fenster sind aus Eichenholz, die inneren Thüren und Fenster aus weichem Holz hergestellt.

Die Fenstersimse wurden aus geschliffenen Solenhofer Kalksteinplatten hergestellt; dieses Material hat gegenüber dem für diesen Zweck bisher verwendeten Marmor den Vorzug, dafs es sich leichter reinigen läfst. Die Fenster- und Thürbeschläge, Thürschlösser und -Drücker, Abortverschlüsse u.s.w.



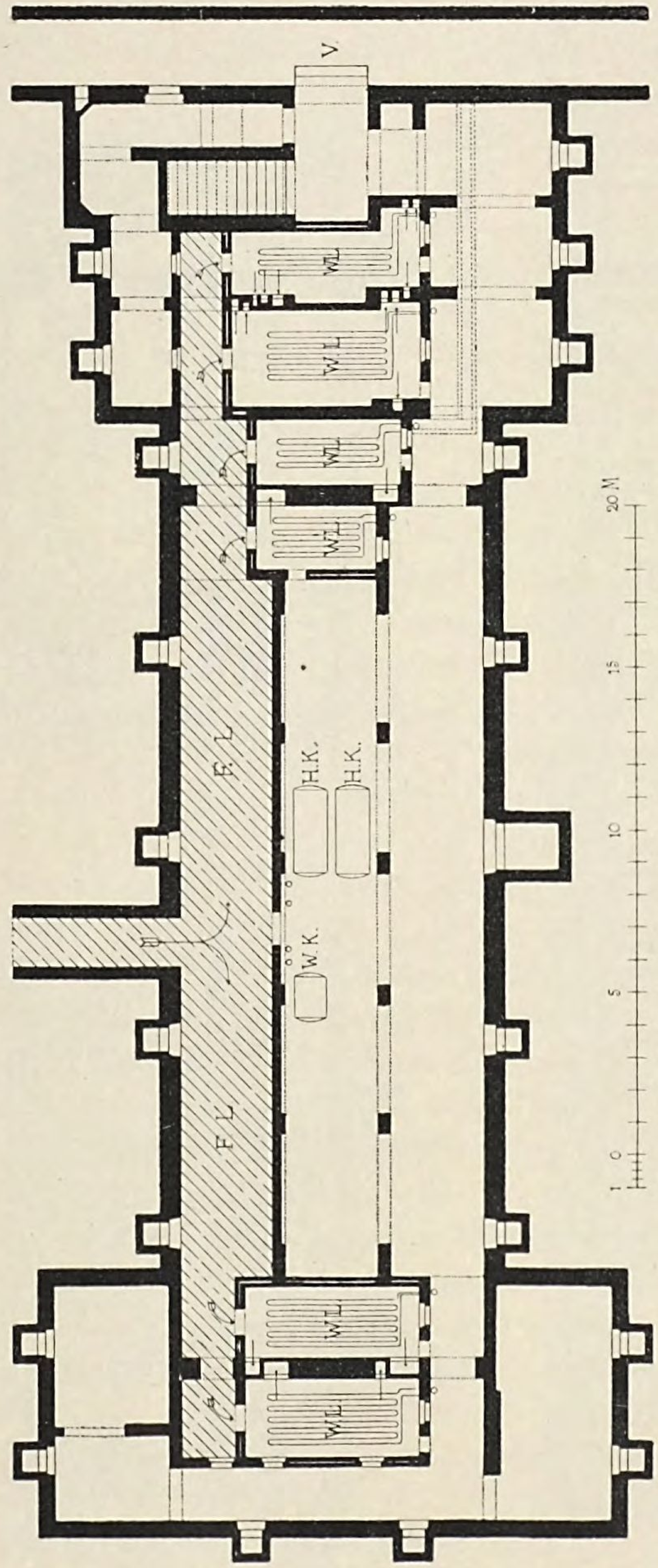
Krankenbau No. 14, Seitenansicht.



Krankenbau No. 14, Kopfseite und Querschnitt.

wurden gröfstenteils nach besonderen Zeichnungen und Modellen angefertigt; für die Fensteroberlichtklappflügel hat mit wenig Ausnahmen der Regner'sche Verschlufs Anwendung gefunden.

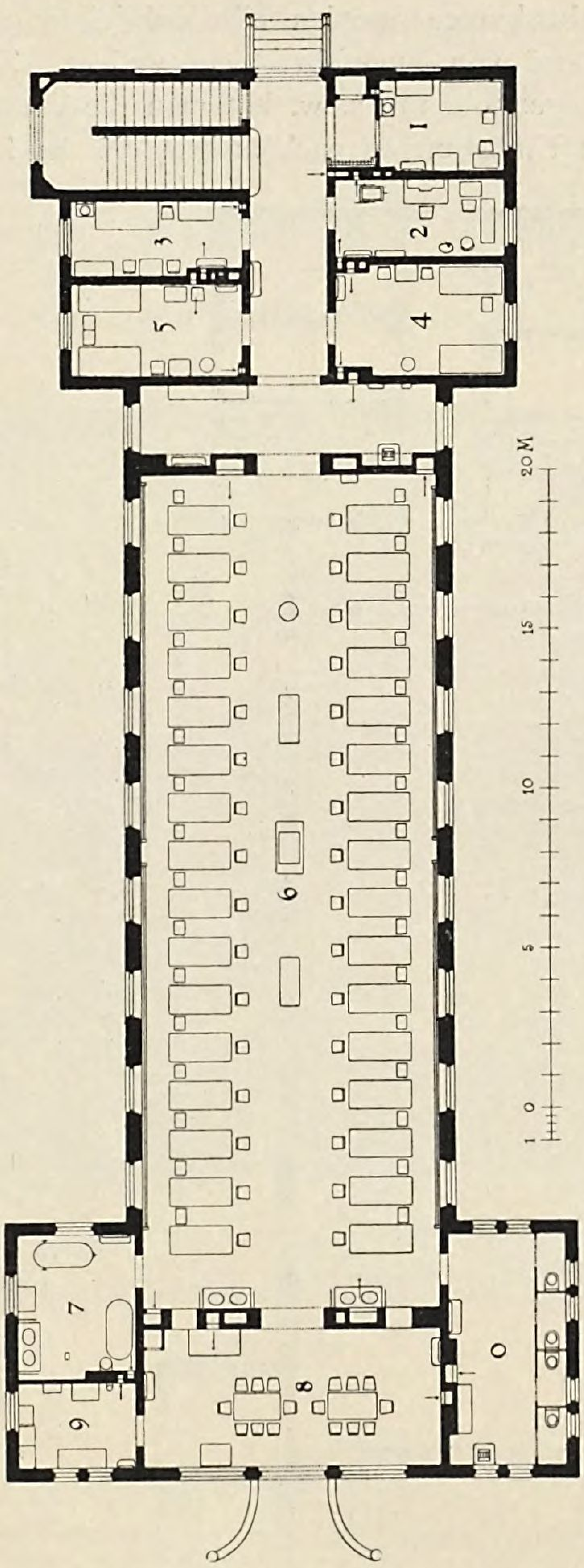
Das Äufsere der Gebäude ist möglichst einfach gehalten; ein profilierter Sockel von durchschnittlich 0,75 m Höhe aus unterfränkischem Muschelkalk in zwei Schichten 0,25 und 0,38 m eingreifend, schützt das Umfassungs-



Krankenbau No. 14, Kellergeschofs-Grundrifs.

F L Frischluftkammer, W L Luftvorwärmkammer, H K Warmwasserheizungskessel, W K Warmwasserbereitungskessel, V Unterirdischer Verbindungsgang.

mauerwerk vor Bodenfeuchtigkeit und gibt den Bauten durch seine 0.13 m betragende Ausladung einen entsprechenden Fufs. Das Umfassungsmauerwerk der Geschosse besteht in der Hauptsache aus gewöhnlichen Backsteinen; nur zum Erdgeschofsbankgesims, den Fensterbänken der Obergeschosse, dem Dachgesims und den Anfängern der Thür- und Fensterbögen ist Nürnberger Sandstein verwendet. In Verblendmauerwerk (mit Vorsetzmaterial II. Sorte und voller Verfugung mit gewöhnlichem Weifskalkmörtel) sind die Brüstungen des

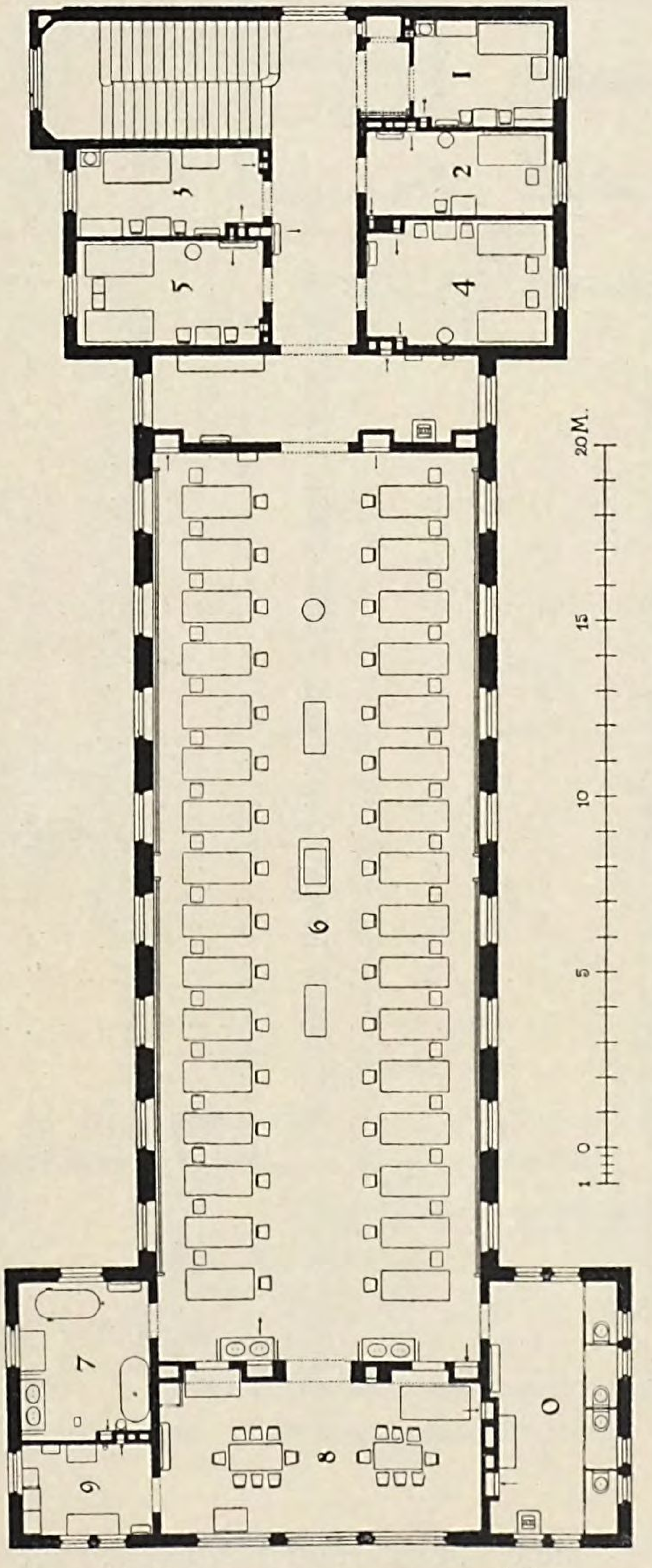


Krankenbau No. 14, Erdgeschofs-Grundrifs.

1 und 3 Wärterzimmer, 2 Arztzimmer, 4 und 5 Isolierzimmer mit 2 Betten, 6 grofser Krankensaal mit zweiunddreifsig Betten, 7 Badezimmer, 8 Tagraum, 9 Spülküche.

Erdgeschosses, die Thür- und Fensterumrahmungen, die Gebäudeecken und Ventilationskanäle über Dach hergestellt, (bei letzteren wurden auch die Innenwände in dieser Weise behandelt und zwar durch alle Geschosse). Das verbleibende gewöhnliche Mauerwerk hat an der Aufsenfläche einen Kalkmörtelverputz mit Besenbewurf in der Naturfarbe des Kalkes erhalten. Durch den 1 m breiten Dachvorsprung haben die Putzflächen einen guten Schutz.

Im Innern der Krankenbauten wurden alle Rohrleitungen frei auf den Wänden mit einem Abstand von ungefähr 5 cm verlegt. Zur Vermeidung von Rohrkrümmungen, Etagenbogen u. s. w. hat man die Verstärkungsabsätze der Kellermauern bei den Umfassungen nach aufsen, die der Zwischenmauern



Krankenbau No. 14, Obergeschofs-Grundrifs.

1 und 3 Wärterzimmer, 2 Isolierzimmer mit einem Bett, 4 und 5 Isolierzimmer mit zwei Betten, 6 grofser Krankensaal mit zweiunddreifsig Betten, 7 Badezimmer, 8 Tagraum, 9 Spülküche.

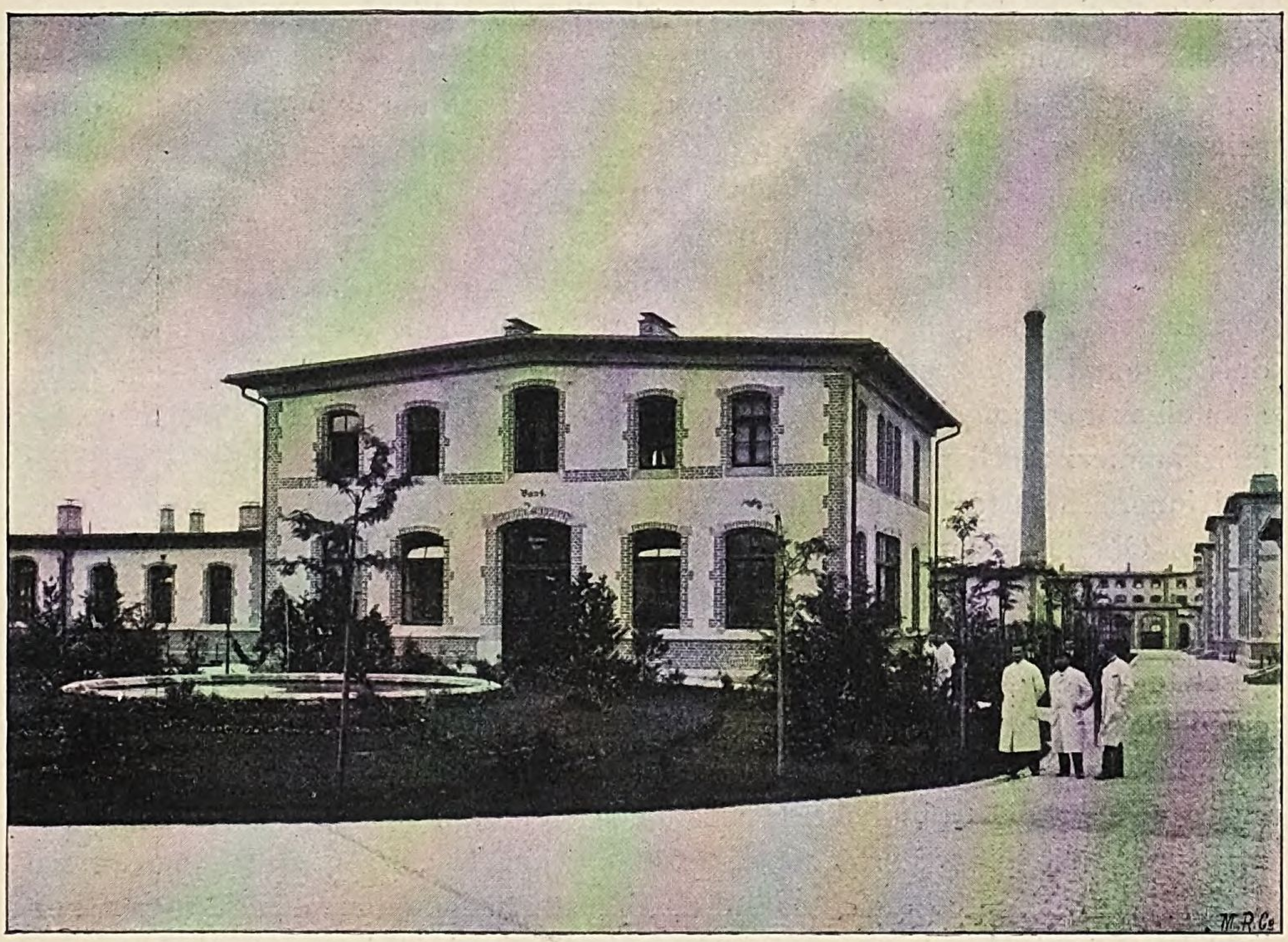
möglichst nach den Seiten verlegt, an welchen nach den Heizungs- und Installationsplänen keine Rohrleitungen hoch zu führen waren.

Eine detaillierte Beschreibung der Krankenbauten und technischen Einzelheiten würde den Rahmen dieser Festschrift weit überschreiten; für diese sei auf die von den städtischen Kollegien herausgegebene Festschrift zur Eröffnung des neuen Krankenhauses verwiesen.

Besondere Erwähnung verdienen aber noch:

Das Operationshaus.

Lageplan No. 4. Das zweigeschossige Gebäude ist am Kopfe der Mittelanlage errichtet und von beiden Seiten der chirurgischen Abteilung durch eine schwach ansteigende Rampe für fahrbare Krankentragen, Bettwägen u. s. w. zugänglich gemacht. Im Erdgeschofs gelangt man durch die 2 m breite Eingangsthüre an der Ostseite in den 3.5 m breiten Mittelflur,



Operationshaus, Eingangsseite.

welcher in gerader Richtung in den Operationssaal führt; rechts und links beim Eingang befinden sich die Wartezimmer. Diesen folgt rechts ein septisches Operationszimmer und das Instrumentenzimmer, links ein Zimmer für den Oberarzt, die Treppe, ein Zimmer für die Assistenzärzte und der Sterilisatorenraum; letzterer ist nur vom Operationssaal aus zugänglich.

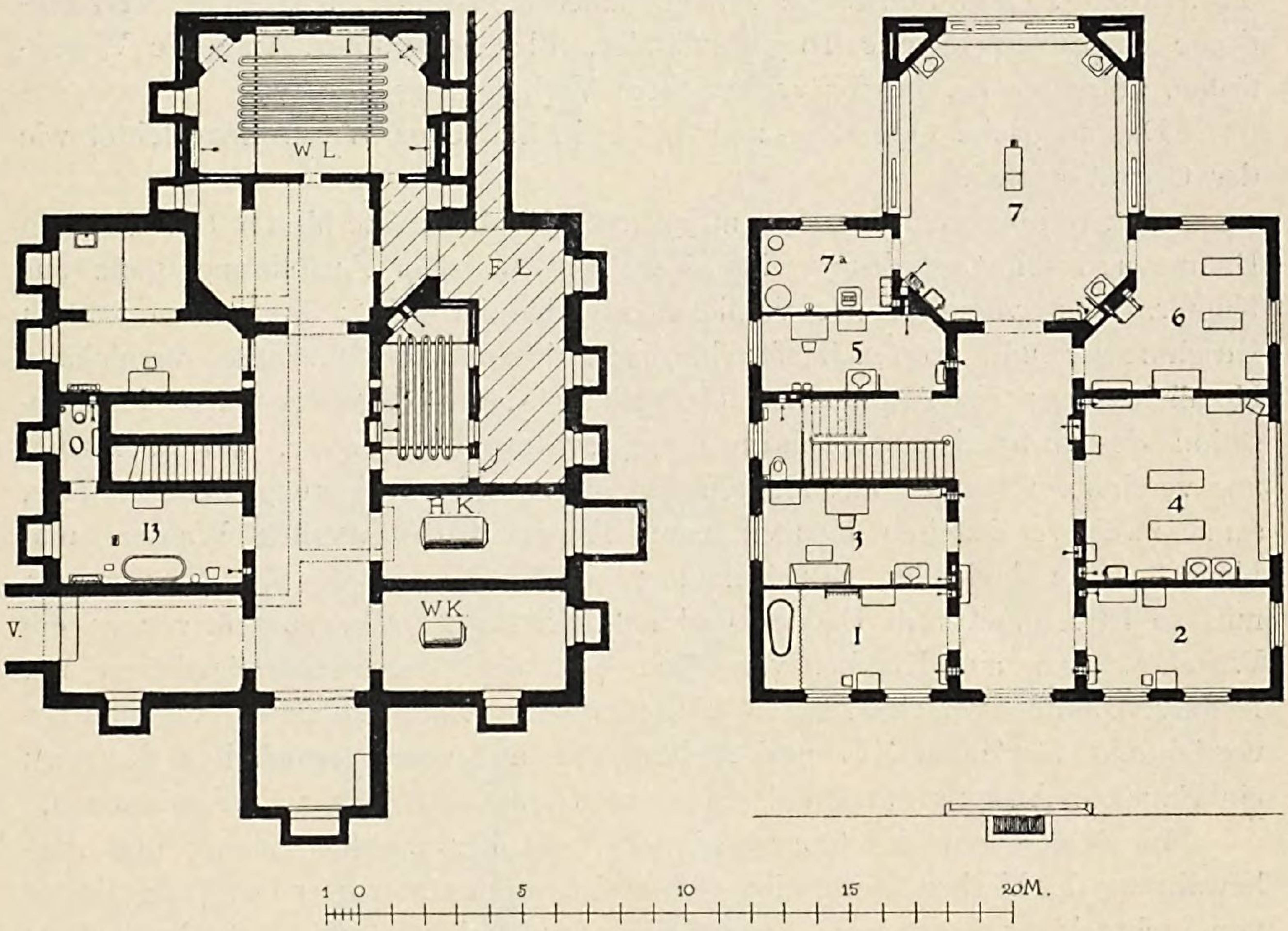
Das Obergeschofs enthält ein Mikroskopierzimmer, zwei Schwesternzimmer, zwei Räume für die Herstellung und Aufbewahrung der Verbandstoffe und den durch eine Treppe zugänglich gemachten Oberlichtraum über dem Operationssaal. Im Kellergeschofs befindet sich ein Baderaum mit daneben liegendem Abort; ein grofser Teil des Kellers wird durch die Heizungs- und Lüftungseinrichtungen in Anspruch genommen.

Der Operationssaal mit achteckiger Grundform ist 8,80 m lang, 7,00 m breit und 5,20 m hoch. Der Fufsboden hat einen Belag aus weifsen Mettlacher Sechseckplatten und ist nach dem in der Mitte befindlichen Bodeneinlafs mit schwachem Gefälle hergestellt; die Wände sind mit weifsen, glasierten Platten verkleidet; die Decke ist als grofses Oberlicht ausgebildet und besteht aus mattgeätzten Glastafeln auf Eisensprossen. Aufser dem Oberlicht erhält der Saal von Süden, Westen und Norden Seitenlicht durch 4,00 m breite und 3,60 m hohe Kastenfenster; der Abstand von äufserem und innerem Fenster beträgt 0,40 m. Das innere Fenster liegt in der Fläche der Wand. Zur Erzielung eines dichten Anschlusses an die Plattenverkleidung sind die hölzernen Fenster in Winkeleisenrahmen eingesetzt. Die Fenster sind dreiteilig, der 1,45 m breite und 2,35 m hohe, untere Mittelteil ist um die senkrechte Mittelachse drehbar und sind äufserer und innerer Fensterflügel derart mit einander verbunden, dafs sich beide durch einen einzigen Griff gleichzeitig öffnen und um einen Winkel von ungefähr 100^0 drehen.

Die Heizung und Lüftung des Operationssaales. Zur Vermeidung von Zugerscheinungen, hervorgerufen durch Abkühlung der Luft an der Glasdecke, den Fenster- und Wandflächen, ist der Innenraum gleichsam mit einer Mantelheizung umgeben, d. h. unter dem Fufsboden befindet sich eine grofse Heizkammer; aus derselben strömt die erwärmte Luft in die, durch die äufseren und inneren Fenster abgeschlossenen 0,40 m tiefen Fensternischen und von da in den Oberlichtraum; ist die Luft in letzterem abgekühlt, dann strömt sie wieder durch die Eckkanäle in die Heizkammer zurück, um von neuem erwärmt zu werden. Diese Luftumspülungsanlage kann im Sommer in entgegengesetztem Sinne benützt werden und zwar wie folgt: Der Oberlichtraum hat einen weiten Luftabzugskanal mit elektrischem Ventilator, durch welchen die erwärmte Luft aus dem Oberlichtraum abgesaugt werden kann; die im Sommer nicht im Betriebe befindliche Heizkammer steht durch eine Öffnung mit der Frischluftkammer in Verbindung, wodurch ein Nachströmen frischer, wenn nötig künstlich gekühlter Luft in die Fensterzwischenräume und den Oberlichtraum stattfinden kann. Dem Operationssaal wird frische, im Winter vorgewärmte Luft aus der zweiten Heizkammer zugeführt. Zur Beschleunigung der Durchlüftung des Raumes nach einer Operation ist in den Abzugskanal ein elektrischer Ventilator eingesetzt. Zur Beheizung des Operationssaales sind rechts und links der Eingangsthüre glatte Rohrregister frei auf Wandkonsolen aufgestellt, welche mit Niederdruckdampf geheizt werden. Dieselbe Heizung ist auch in dem septischen Operationszimmer eingerichtet. Die Dampfheizung wurde hier deshalb in Anwendung gebracht, damit auch an kühleren Tagen des Sommers rasch eine Durchwärmung dieser Räume vorgenommen werden kann, ohne dafs es nötig ist, die langsam wirkende Warmwasserheizung in Betrieb zu nehmen. Die übrigen Räume des Operationshauses, Bad und Abort im Kellergeschofs ausgenommen, haben Warmwasserheizung.

Die Einrichtung des Operationssaales besteht aus: Drei Waschtischen aus säurebeständiger englischer Fayence (das grofse ovale Becken, die Platte

und die Rückwand aus einem Stück, innen und aufsen weifs glasiert, mit zwei vernickelten Gelenkausläufen für Strahl und Brause getrennt versehen; vernickelte Durchgangshahnen dienen zur Regelung des Wasserzuflusses. Das Abflufsventil ist durch eine sehr zweckmäfsige Einrichtung mit dem Fufs zu bedienen. Die Waschtische ruhen auf schmiedeisernen Stützen; über denselben befinden sich polierte Krystallglasplatten auf vernickelten Eisenstützen); einem Instrumentenwaschtisch (bestehend aus einem kräftigen Becken mit wulstartigem



Operationshaus.

Kellergeschofs-Grundrifs.

F L Frischluftkammer, W L Luftvorwärmkammer, H K Warmwasserheizungskessel, W K Warmwasserbereitungskessel, V unterirdischer Verbindungsgang, 13 Baderaum.

Erdgeschofs-Grundrifs.

1 Warteraum mit Bad, 2 Warteraum, zugleich Untersuchungszimmer, 3 Zimmer des Oberarztes, 4 Operationszimmer, 5 Zimmer für Assistenzärzte, 6 Instrumentenzimmer, 7 Operationsaal, 7 a Sterilisatorenraum.

Rand aus Feuerthon, innen und aufsen weifs glasiert, mit offener Abflufsnische, vernickelter Hahnenbatterie mit Gelenkarm, desgleichen Abflufsventil; vernickelter, kupferner Siebplatte mit Handgriffen, das Becken auf schmiedeisernen Stützen ruhend); neben dem Instrumentenwaschtisch ist ein Instrumentensterilisator aufgestellt (nach Dr. Schimmelbusch in neuester Konstruktion aus Neusilber gefertigt und für Dampf- und Gasheizung eingerichtet, auf massiven, vernickelten Messingträgern mit Kupferplatte).

Längs der Fenster sind 0.35 m breite abnehmbare, polierte Krystallglasplatten von 20 mm Dicke auf vernickelten, schmiedeisernen Stützen mit Gummipolstern angebracht, zum Abstellen von Flaschen, Schalen, Instrumenten u. s. w. Zur Abspülung der Wände und Reinigung der Luft ist ein Wasserzerstäuber und eine Dampfbrause, beide mit Schlauchleitungen, vorhanden.

In der Mitte des Saales über der Thüre befindet sich die elektrische Uhr.

An beweglichen Einrichtungsgegenständen sind im Operationssaal in Verwendung: Operationstische verschiedener Konstruktion, fahrbare Verbandtische, Instrumententische, Irrigatorständer, Flaschenständer, tragbare Waschtische, fahrbarer Kasten für verbrauchtes Verbandzeug u. s. w.

Das septische Operationszimmer ist in ähnlicher Weise eingerichtet wie der Operationssaal.

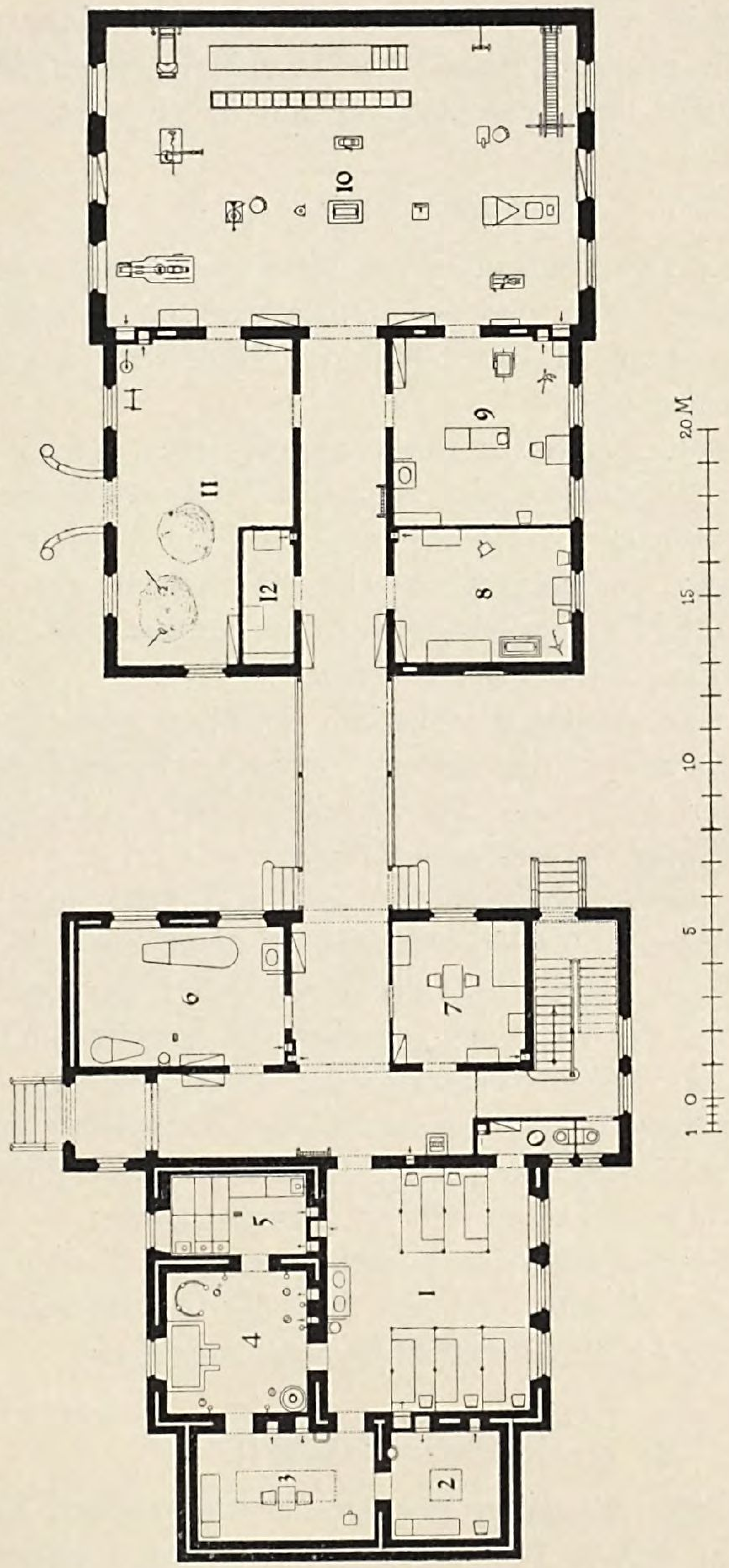
Im Sterilisatorenraum sind aufgestellt: Ein Dampfsterilisator (für direkten Dampf und mit Gasheizung eingerichtet, in massiver Ausführung ganz aus Kupfer, innen verzinnt, mit vernickeltem Charnierdeckel; Innenraum 0.40 m Durchmesser und 0.60 m Tiefe; hiezugehörig 12 verschliefsbare, vernickelte Metalleinsätze); ein Apparat zur Herstellung sterilen Wassers durch Kondensation des vorhandenen Hochdruckdampfes (mit Dampffilter, der Innenraum aus verzinntem Kupfer mit Kupferschlange zur Kondensierung des Dampfes, samt zwei vernickelten Kannen zum Transport des sterilen Wassers und Konsole zum Aufstellen der Kannen); ein Sterilisator für Kochsalzlösungen mit 30 Ltr. Inhalt (mit Dampf- und Kühlschlange, Gasbrenner u. s. w.); ein Wäschewärmer aus Kupfer, vernickelt (mit drei durch Charnierthüren mit Kugelverschlufs verschliefsbaren Abteilungen, Dampfschlange, Ventilationsvorrichtung für Zuluft ZL und Abluft AL, auf zwei vernickelten Stützen); ein Fayence-Ausgufs mit Randspülung und ein Gaskocher auf Wandstützen.

In dem Raum des Obergeschosses, welcher zur Herstellung und Aufbewahrung der Verbandstoffe eingerichtet ist, steht ein grofser Dampfsterilisator von rechteckiger Form zum sterilisieren der Verbandstoffe. Der benützbare Innenraum ist 0.50 m breit, 1.00 m hoch und 0.50 m tief.

Bezüglich des Oberlichtes über dem Operationssaal ist noch zu bemerken, dafs sowohl die innere Deckenverglasung als das äufsere Glasdach zur Vornahme der Reinigung durch eine Laufbrücke zugänglich gemacht ist. Zur Dacheinglasung ist 8 mm starkes, ganz weifses Drahtglas (von der Glashütte in Schalke bezogen), zur Deckeneinglasung 6/4 starkes, matt geätztes, rheinisches Tafelglas verwendet.

Das Badehaus.

Lageplan No. 13. Das Gebäude, mit Erdgeschofs und einem niedrigen Obergeschofs über dem östlichen Querbau, liegt in der Mittelanlage zwischen den Bauten der medizinischen Abteilung und hat für die Männer- und Frauenseite je einen gesonderten Eingang. Die Raumeinteilung des Erdgeschosses ist aus beigegebenem Grundrifs ersichtlich.



Badehaus und Gebäude für Heilgymnastik, Erdgeschofs-Grundrifs.

1 Auskleide- und Ruheraum, 2 Heifsluftbad, 3 Warmluftbad, 4 Brauseraum, 5 Dampfbad, 6 elektrisches Bad und Sandbad, 7 Wärterinzimmer, 8 Zimmer für die Röntgen-Apparate, 9 Massagezimmer, 10 Übungssaal, 11 Arbeitsraum, 12 Dunkelkammer.

Das Badehaus enthält einen Auskleide- und Ruheraum, ein Wannenbad mit verschiedenen Brauseeinrichtungen, ein Dampfbad, Warm- und Heifsluftbad, Sandbad und elektrisches Bad.

Das Gebäude für Heilgymnastik.

Lageplan No. 30. Da es wünschenswert ist, dafs sich in der Nähe der Räume für medico-mechanische Behandlung auch Baderäume befinden, hat man das Gebäude für erstere dem zentral gelegenen Badehaus möglichst nahe

gebracht und, wie bereits erwähnt durch einen heizbaren Gang verbunden. Drei Räume sind für die medico-mechanische Behandlung eingerichtet; aufserdem enthält das Gebäude noch das Zimmer für die Röntgenapparate und eine Dunkelkammer.

Das Kesselhaus.

Lageplan No. 22. Der Fufsboden des Kesselraumes und der nebenan befindlichen Kohlenräume liegt durchschnittlich 2,70 m unterhalb der angrenzenden Hoffläche, genau in der Höhe der beiderseits anschliefsenden, unterirdischen Verbindungsgänge.

Die tiefe Lage des Kesselraumes wurde angenommen, um einerseits dem Bedienungspersonal der Heizungsanlage möglichst bequeme Wege nach den einzelnen Gebäuden zu schaffen, andererseits hat man hiedurch erreicht, dafs das Kondensationswasser aus sämtlichen Dampfleitungen mit natürlichem Gefälle in den Kondensationswasserbehälter des um weitere 2,90 m vertieften Pumpenraumes ohne Druck zurückgeleitet werden konnte.

Die Kohlenräume stehen durch sechs, mit Schiebethüren verschliefsbare, 2,50 m breite und 2,40 m hohe Öffnungen mit dem Kesselraum in Verbindung.

Zur Förderung der Asche aus dem Aschenkanal auf Erdgeschofshöhe dient ein mittelbar wirkender, hydraulischer Aufzug.

Von den im Kesselraum aufgestellten acht Kesseln dienen sechs mit 4 Atmosphären Betriebsdruck für die Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung der Bauten und den Betrieb der Kochküche; die zwei kleineren Kessel mit 8 Atmosphären Betriebsdruck versehen die maschinelle Einrichtung der Dampfwaschküche und Eisbereitungsmaschine mit Kühlanlage.

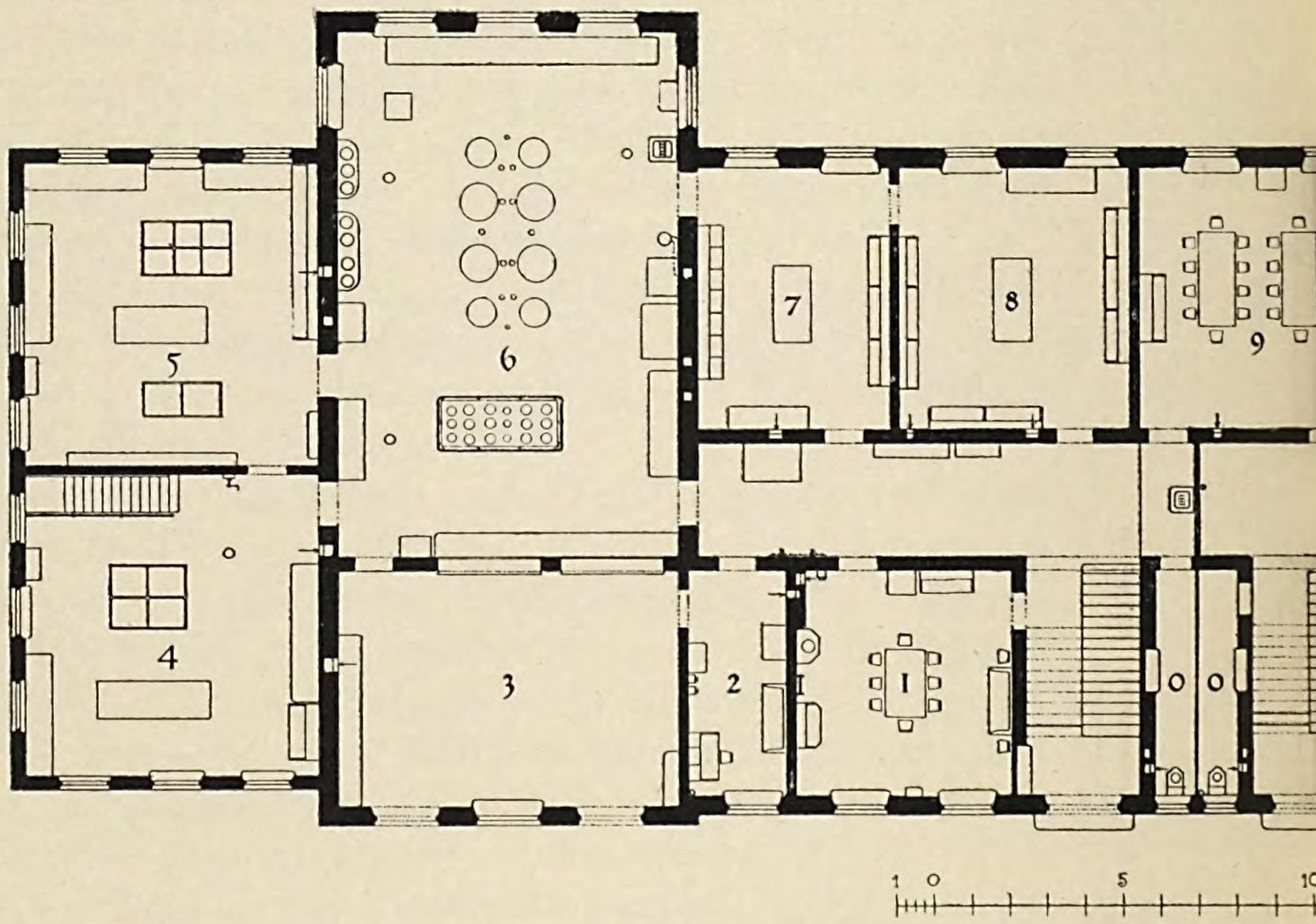
Die beiden Kohlenräume haben einen nutzbaren Rauminhalt von zusammen ungefähr 1000 cbm. Die Kohleneinwurfschächte sind so eingerichtet, dafs die Kohlenwägen unmittelbar in dieselben entleert werden können.

Der Anbau auf der Südseite des Kesselraumes enthält eine geräumige Reparaturwerkstätte, zwei Aborte und ein Bad für die Maschinisten und Heizer; auf der Nordseite ist die Desinfektionsanstalt angebaut.

Die Desinfektionsanstalt

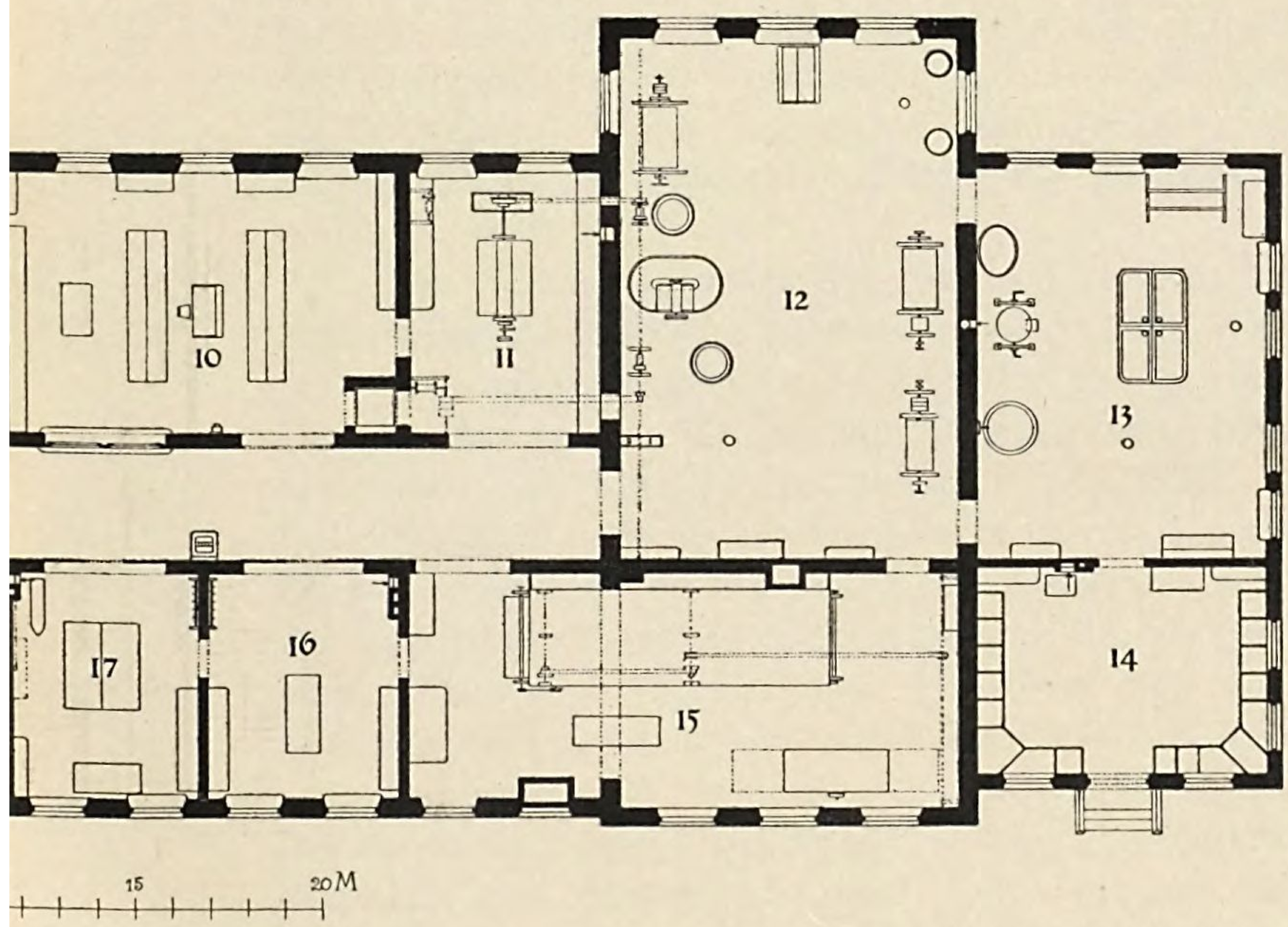
hat folgende Einrichtungen: Einen grofsen Desinfektionsapparat mit Wagengestell (zur Desinfizierung ganzer Bettstellen u. s. w.); einen kleineren Apparat für Kleider u. s. w.; ein Dampfkochfafs für infizierte Wäsche.

Sowohl auf der reinen als unreinen Seite befindet sich ein Ausgufsbecken mit Kalt- und Warmwasserzuflufs, Schlauchverschraubung und Ableitung. Der Fufsboden beider Seiten hat Kanalanschlufs. — Da die Bedienung beider Seiten von ein und derselben Person besorgt wird, ist auf der unreinen Seite ein Reinigungsbad eingerichtet, welches der Desinfekteur zu benützen hat, bevor er die reine Seite betritt. Die beiden Seiten sind durch eine Monierwand, in welche die Apparate eingebaut sind, vollständig abgeschlossen und jede für sich gut gelüftet.



Wirtschaftsgebäude,

1 Eſszimmer der Assistenzärzte, 2 Schreibstube der Küchenschwester, 3 Speisenausgabe, 4 Ge
10 Wäscheausgabe, 11 Dampfmangel, 12 Waschküche, 13 Einweichraum, 14 Wäscheannahm



geschofs-Grundrifs.

putzraum, 5 Spülküche, 6 Kochküche, 7 und 8 Speisekammern, 9 Efsraum für Dienstboten,
5 Raum mit dem Trockenapparat und der Kastenmangel, 16 Flickstube, 17 Bügelzimmer.

Das Wirtschaftsgebäude.

Lageplan No. 23. Die nördliche Seite dieses Gebäudes enthält die Wäscherei, bestehend aus der grofsen Waschküche, dem Wäscheeinweichraum, der Wäscheannahme, dem Trockenapparat, Mangeraum, der Flickstube, dem Bügelzimmer, Magazin und der Wäscheausgabe. Ein Aufzug verbindet diese Räume mit den im ersten Stocke befindlichen Magazinen und mit dem grofsen Trockenboden, welcher nahezu das ganze zweite Geschofs einnimmt. Im Kellergeschofs unterhalb der Waschküche befindet sich die Dampfmaschine, daneben die Eismaschine, der Kühlraum und nach hinten der allgemeine grofse Kleideraufbewahrungsraum. In der südlichen Hälfte des Gebäudes liegt im Erdgeschofs die Kochküche mit den erforderlichen Nebenräumen, das Efszimmer für die Assistenzärzte, im ersten Stock, das Efszimmer für die Schwestern, Wohn- und Schlafräume für die Schwestern und Küchenmägde und ein gemeinschaftliches Bad; das Kellergeschofs enthält die Vorratsräume der Küche.

Das zweite Obergeschofs enthält auf der Kochküchenseite fünf gröfsere Schlafräume für weibliche Dienstboten und einen Geräteraum.

Auf der Waschküchenseite liegt der 475 qm grofse Trockenraum.

In der grofsen Küche sind 8 Stück Dampf-Wasserbadkochkessel von zusammen 1920 Liter Inhalt aufgestellt; die Hälfte der Kessel ist innen aus Reinnickelblech, die andere Hälfte sind blanke Kupferkessel. Aufserdem ist daselbst aufgestellt: ein Kartoffel-Kochapparat mit 400 Liter Inhalt, ein Kaffeekochapparat zur Bereitung von 200 Liter Kaffee, ein grofser Gas-Koch- und Bratherd, ein Gas-Brat- und Backofen, Spiefsbrateinrichtung, ein erwärmter Anrichttisch, die Speisenausgabe mit Wärmschrank, ein Kaffeebrenner mit Gas u. s. w.

Die Räume des Erdgeschosses und des I. und II. Obergeschosses werden mit Niederdruckdampfheizkörpern, welche gröfstenteils in den Fensternischen aufgestellt sind, erwärmt, die frische Luft wird den Heizkörpern zur Erwärmung unmittelbar zugeführt; aufserdem hat fast jeder Raum einen Luftabführungskanal mit unterer und oberer Klappe.

Das Äufsere des Wirtschaftsgebäudes ist genau so gehalten, wie bei den übrigen Bauten.

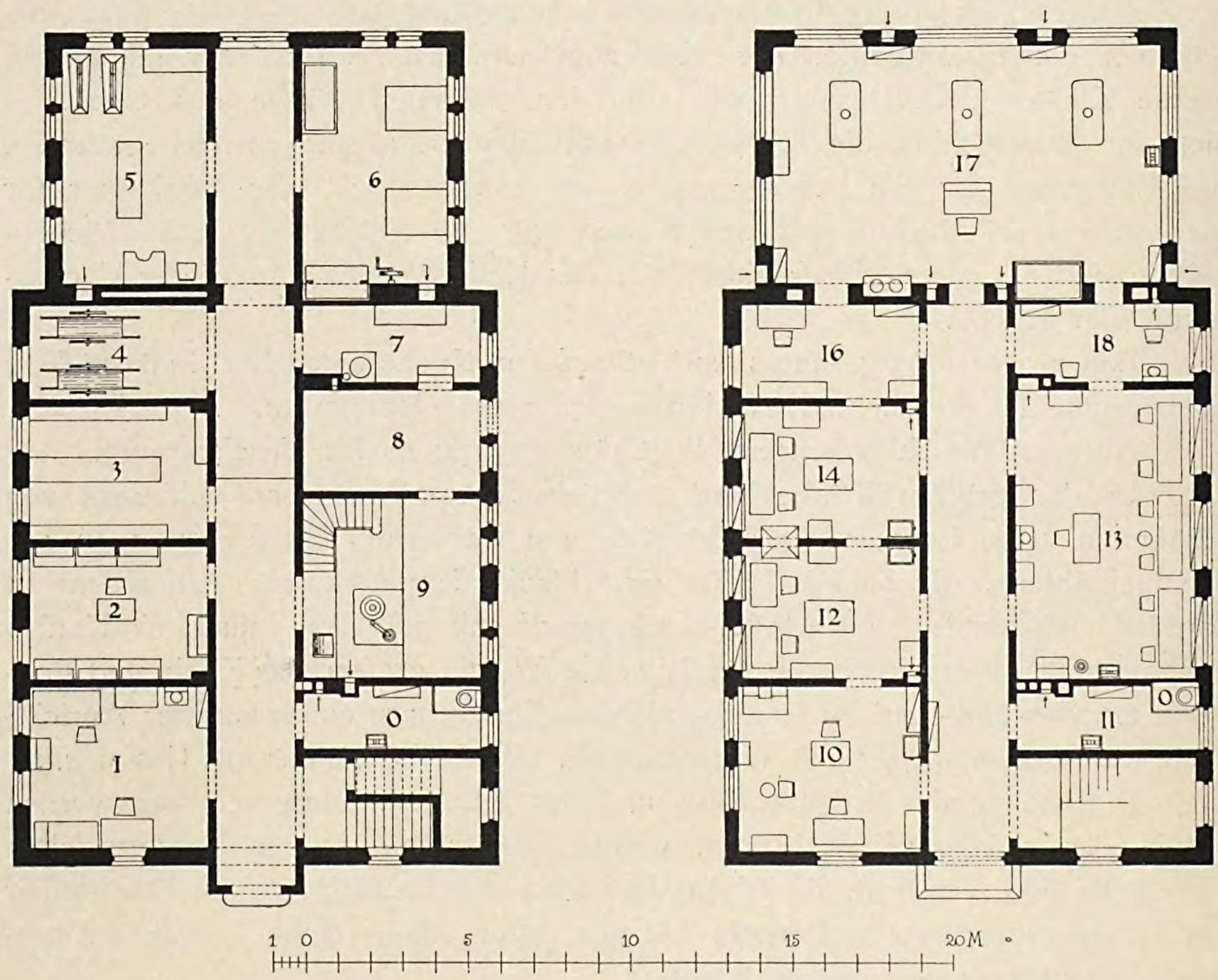
Das Leichenhaus.

Lageplan No. 24. Das Leichenhaus liegt in der nordwestlichen Ecke des Anstalts-Grundstückes an der Poppenreutherstrafse und ist von letzterer durch ein besonderes Einfahrtsthor mit dem Leichenwagen zu erreichen. Für die Überführung der Leichen aus den Krankenbauten wurde eine Verbindungsstrafse angelegt, welche entlang der Einfriedigungsmauer auf der Ost- und Nordseite der Bauten 19, 20 und 21 geführt ist. Das Gebäude ist zweigeschossig ohne Unterkellerung.

Im Erdgeschofs befindet sich: Ein Dienerzimmer, zwei Zimmer für Sammlungen, ein Geräteraum, der Einkleideraum, der Leichenaufbewahrungsraum, eine Küche, der Kohlenraum, der Kesselraum, ein Vorplatz und Abort.

Das Leichenhaus ist seiner isolierten Lage wegen nicht an die allgemeine Centralheizung angeschlossen; es hat eine Niederdruckdampfheizung erhalten.

Das Obergeschofs enthält: Ein Zimmer für den Prosektor, zwei Räume zur Vornahme von chemischen, bakteriologischen und physikalischen Arbeiten eingerichtet, den Mikroskopiersaal, ein Schreibzimmer, den Seciersaal, eine Garderobe, Vorplatz und Abort.



Leichenhaus, Erdgeschofs- und Obergeschofs-Grundrifs.

1 Dienerzimmer, 2 und 3 Zimmer für Sammlungen, 4 Geräteraum, 5 Einkleideraum, 6 Leichenaufbewahrungsraum, 7 Küche, 8 Kohlenraum, 9 Kesselraum, 10 Zimmer des Prosektors, 11 Abort und Abstellraum, 12 und 14 Laboratorium, 13 Mikroskopiersaal, 16 Schreibzimmer, 17 Seciersaal, 18 Garderobe.

Das Thorwächterhaus.

Lageplan No. 25. Der Wirtschaftshof ist durch ein grofses Thor für schweres Fuhrwerk, Kohlenwagen und dergleichen mit daneben liegender Thüre für Personen mit Handwagen von der Rieterstrafse aus zugänglich gemacht. Da die Benützung dieses Zuganges auf das Äufserste beschränkt

werden mufs, ist eine sorgfältige Überwachung erforderlich; es wurde deshalb ein kleines Gebäude errichtet, welches eine Wohnung für einen verheirateten Bediensteten (zur Zeit ist dies der zweite Maschinenmeister) enthält, dessen Frau den Thorwartdienst versieht. Die Wohnung besteht aus 3 Zimmern, 2 Kammern, Küche, Abort und Keller und ist in einfacher Weise ausgestattet.



Thorwächterhaus.

Das Direktorwohnhaus.

Lageplan No. 26. Das Direktorwohnhaus, an der Ecke der Flur- und Rieterstrafse gelegen, ist mit einem gröfseren Garten umgeben, welcher nach der Anstalt durch eine geschlossene Mauer und nach den Strafsen durch ein eisernes Gitter abgeschieden ist. Das villenartige Gebäude enthält im Kellergeschofs Waschküche, Flickstube, Bügelstube, Vorrats- und Abstellräume, Abort, sowie einen Raum für den Dampfwarmwasserheizkessel der Centralheizung, im Erdgeschofs Küche mit Speisekammer, Efszimmer, Wohnzimmer, Empfangszimmer mit Chorausbau, Vorzimmer, Arbeitszimmer, Vorplatz und Abort; im Obergeschofs Garderobe, Fremdenzimmer, Baderaum, sechs Schlaf- und Wohnräume verschiedener Gröfse, Vorplatz und Abort; im Dachgeschofs ein gröfseres Dienstbotenzimmer, Abort und Bodenräume. Durch Ausbau des ersten Dachgeschosses können noch weitere Zimmer, wenn erforderlich, geschaffen werden.

Die äufsere Architektur, sowie die Ausstattung der Innenräume ist einfach und solid in den Formen der Nürnberger Renaissance durchgeführt.

Das Gebäude hat eine, an die allgemeine Centralheizung angeschlossene Warmwasserheizung, sämtliche Zimmer, die Küche, Vorplätze und Aborte sind mit Heizungsvorrichtung versehen. Die Warmwasserversorgung erfolgt von dem, im Verwaltungsgebäude aufgestellten Warmwasserbereitungskessel.

Der Küchenherd, der Waschkessel und der Bügeleisenapparat sind mit Gasheizung eingerichtet. Sämtliche Räume haben elektrische Beleuchtung.

Der Verbrennungsofen.

Zur Verbrennung von gebrauchtem Verbandmaterial und sonstigen Abgängen aus den Krankenbauten ist im Gebäude der Abwasser-Kläranlage der nachstehend im Grundrifs, Längenschnitt und Querschnitt abgebildete Ofen erbaut, welcher folgende Einrichtung hat:

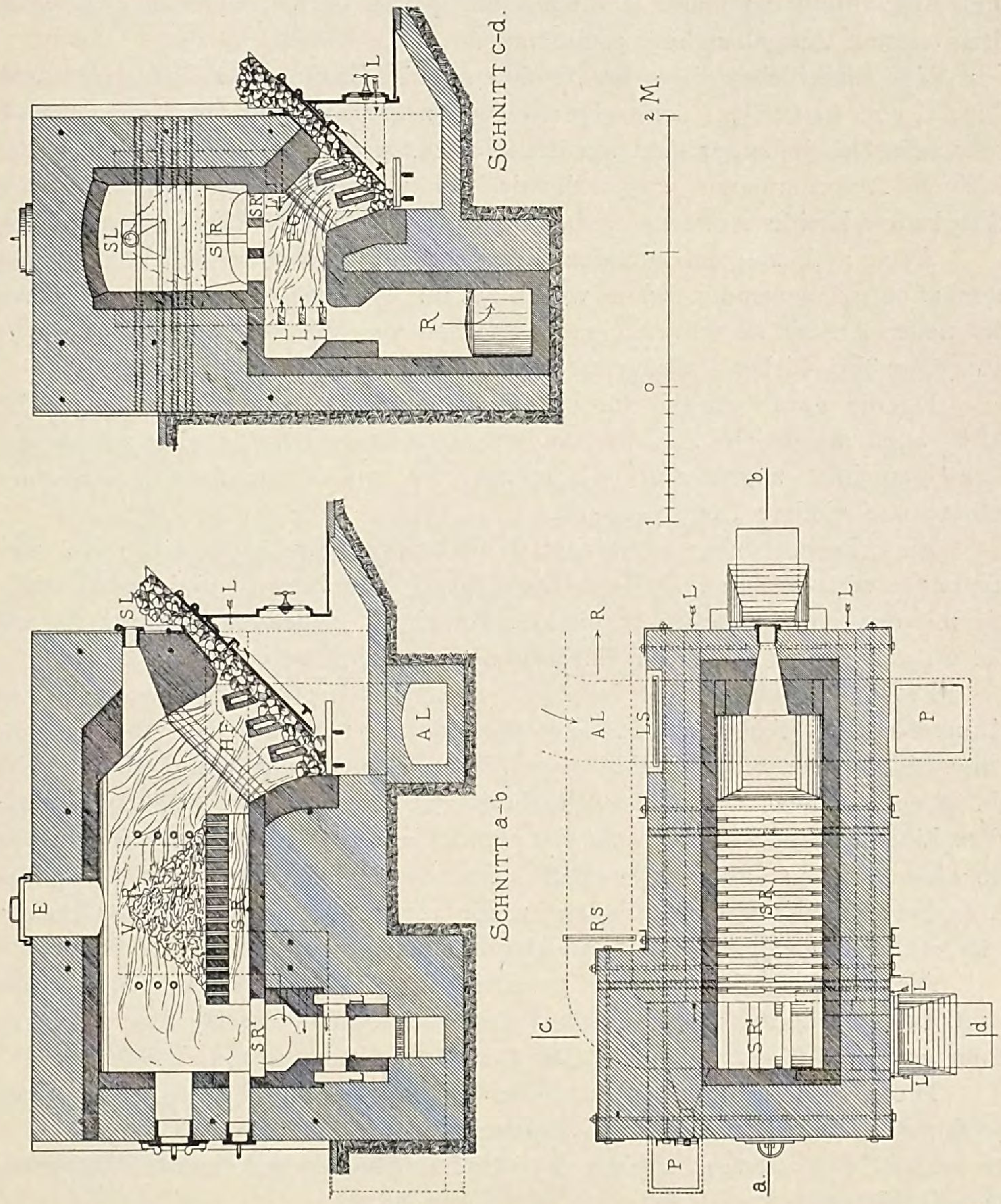
In dem Hauptfeuerraum H F mit Schrägrost und Zuführung von erwärmter Luft zum Feuer durch Chamotte-Düsen wird das Brennmaterial zur lebhaften Verbrennung gebracht. Das Feuer bestreicht den Chamotterost S R, auf welchem die zu verbrennenden Gegenstände durch den Einwurfschacht E in den Verbrennungsraum V R gebracht werden, von unten und die Gegenstände selbst von oben so, dafs sie ganz im Feuer liegen. Damit die Gegenstände nicht über den Chamotterost herunterfallen, ist der Verbrennungsraum an beiden Enden des Rostes mit Gasröhren durchzogen.

Zur Beobachtung der Verbrennung befindet sich über dem Fülltrichter der Hauptfeuerung eine Schaulinse S L. An der entgegengesetzten Schmalseite des Ofens sind Thüren angebracht, welche zur Reinigung des Verbrennungsraumes dienen. Die vom Verbrennungsraum abziehenden Rauchgase werden durch einen weiten Chamotterost S R I über ein zweites Feuer F G geführt, welchem durch Düsen und Luftkanäle L erwärmte Luft in ausgiebiger Weise zugeführt wird; durch diese Anordnung ist es vollständig ausgeschlossen, dafs unverbrannte Verbandstoffteilchen u. s. w. mit anhaftenden lebenden Keimen durch den Schornstein ins Freie übertragen werden. Der Rauchkanal R führt nach dem 17 m hohen Schornstein. A L ist der bereits vorstehend erwähnte Luftabführungskanal aus dem Mischraum der Abwasser-Kläranlage.

Das zu verbrennende Material wird in verschliefsbaren Blecheimern in den Bauten angesammelt und nach Bedarf nach dem Verbrennungsraum verbracht. Vorläufig genügt es, wenn der Ofen alle zwei Tage in Betrieb genommen wird. Das Abholen und Reinigen der Blecheimer, sowie die Bedienung des Ofens, erfolgt, wie bereits erwähnt, durch den Arbeiter der Abwasser-Kläranlage.



Direktorwohnhaus, Ansicht gegen den Garten.



Verbrennungsofen.

Einrichtung.*)

Ebenso wie die ganze Anstalt in allen ihren baulichen Teilen neu ist, so mufste auch die gesamte Einrichtung neu angeschafft, bezw. auf die erhöhte Belegungsfähigkeit ergänzt werden.

Es erschien dies um so nötiger, als man die Anschaffungen und Reparaturen an allen Einrichtungsgegenständen mit Rücksicht auf die bevorstehende Erbauung

*) Nach dem Beitrage zur Festschrift von Verwalter Kaisenberg.

und Ausstattung der neuen Anstalt schon in den letzten Jahren auf die allerdringendsten Ausgaben beschränkt hatte.

Von Einzelheiten abgesehen, konnte man im Grofsen und Ganzen nur eine Anzahl von Bettstellen, dann eine Reihe von Rofshaarmatratzen, die natürlich vollständig frisch hergerichtet werden mufsten, ferner die guten und noch den jetzigen Anforderungen entsprechenden chirurgischen Instrumente, endlich Wäsche und Kleider, soweit gut erhalten, in die neue Anstalt mit herübernehmen.

Auch in Bezug auf letzteren Gegenstand waren ganz bedeutende Neuanschaffungen notwendig, schon wegen des mit der erhöhten Belegungsfähigkeit der neuen Anstalt zu erwartenden Anwachsens des Krankenstandes, und wegen des gegenüber bisher stark vermehrten im Hause wohnenden Personals.

Da die ganze Anstalt für Unterbringung von 761 Kranken gebaut ist, so ist auch die gleiche Anzahl von Bettstellen und deren Zubehör vorhanden, nicht gerechnet ungefähr 100 Garnituren für das in der Anstalt wohnende höhere und niedere Dienstpersonal.

Eine Beschreibung sämtlicher Einrichtungsgegenstände dürfte zu weit führen; es wird genügen, die Bestandteile der Krankenbetten und deren Zubehör, die mit den Krankenbetten in direkter Beziehung stehenden Gegenstände und die Abweichungen hievon in einzelnen Fällen aufzuführen.

Die Bettstelle selbst ist nach dem jetzt in den meisten gröfseren Krankenhäusern eingeführten Muster aus Gasrohr verfertigt, mit dem einzigen Unterschiede, dafs der Abschlufs am Fufsende nicht aus einem Brette oder einfachen Eisenbleche besteht, vielmehr ist die Innenseite des Eisenbleches mit einer Linoleumschicht belegt. Am Kopfende befindet sich an einer Eisenstange eine Blechtafel mit aufgemalter Bettnummer, auch Platz für Namen, Tag der Aufnahme und Krankheit enthaltend; die Stange ist mit Haken für Fieberkurventafel, sowie für Kleider und Handtuch versehen.

Als Unterlager dient die 32feldrige Spiralfedermatratze, System Grothoff in Iserlohn, auf welche zum besseren Schutz der darüber zu liegen kommenden Rofshaarmatratze ein starker Drellüberzug aufgeknöpft ist.

Diese Rofshaarmatratze selbst ist mit 25 Pfund guten Rofshaaren gefüllt, der Überzug besteht aus ungemustertem, naturfarbigen Drell.

Das Kopfpolster besteht aus 5 Pfund Rofshaaren und einem Drellüberzug wie die Matratze.

Auf der Rofshaarmatratze liegt ein Betttuch aus doppeltbreitem Halbleinen; ein mit $2^1/_2$ Pfund Federn gefülltes Kissen liegt auf dem Kopfpolster.

Der Kranke liegt unter einer reinwollenen, naturfarbigen Decke bester Qualität, über die aus Sauberkeitsgründen im Allgemeinen und um ein die Decken sehr schädigendes, allzuhäufiges Waschen zu vermeiden, ein die ganze Decke einhüllender Halbleinenüberzug aufgeknöpft ist. Die Zahl der Decken wurde so bemessen, dafs je nach dem Wärmebedürfnisse der Kranken in der kälteren Jahreszeit auch zwei Decken für ein Bett abgegeben werden können.

Das Nacht- oder Betttischchen ist ebenfalls aus Gasrohr konstruiert, hat oben eine leicht abnehmbare Glasplatte, nach unten zu zwei Eisenplatten,

um die verschiedenen Gebrauchsgegenstände, wie Arzneigläschen, Spuckbecher, Uringläser u. s. w. aufstellen zu können. Jedes Nachttischchen besitzt eine nicht versperrbare Schublade zur Aufbewahrung der durch die Glasplatte immer noch sichtbaren kleineren Gegenstände.

Zu jedem Bette gehört auch ein Stuhl aus Gasrohrgestell mit Sitzplatte aus Eisenblech.

Die Anschaffungskosten für ein Krankenbett in seinen eben aufgeführten Bestandteilen berechnen sich, wie folgt:

1.	Bettstelle mit Federmatratze		ℳ 37.—
2.	Rofshaarmatratze		» 57.—
3.	Matratzenunterlagen; 2 Garnituren	à ℳ 2.15 =	» 4.30
4.	Betttuch; 2 Garnituren	» » 3.60 =	» 7.20
5.	Kopfpolster		» 7.50
6.	Kopfkissen		» 8.60
7.	Überzug hiezu; 2 Garnituren	à ℳ 1.50 =	» 3.—
8.	Decke; 2 Garnituren	» » 12.— =	» 24.—
9.	Deckenüberzug; 2 Garnituren	» » 3.90 =	» 7.80
10.	Nachttisch		» 16.—
11.	Stuhl		» 11.70
		im Ganzen:	ℳ 184.10

Im Krankensaale befinden sich noch zwei Tische aus Gasrohrgestell mit Eisenblechplatten, sowie ein die dem Pflegepersonal anvertrauten, kleineren Krankenartikel enthaltender grofser Schrank aus Eisenblech mit versperrbaren Fächern und einem Aufsatze mit Glaswänden und desgleichen Platte.

Für schwache Kranke sind gepolsterte Lehnsessel vorhanden; für solche, denen der Aufenthalt in den Liegehallen der Bauten gestattet ist, eigene Liegestühle aus Rohrgeflecht.

Auf der medizinischen Abteilung befindet sich in jedem Saale ein Glasschränkchen mit nach unten sich öffnender Glasklappe in Holzrahmen für die zur Untersuchung des Urines notwendigen Reagenzien.

Zur Erleichterung der im Bette befindlichen Kranken dienen Efs- und Leseaufsätze aus Eisenblech mit aufklappbarer Blechplatte, dann tragbare Waschtischchen (Eisengestelle mit Emailgarnituren), Bettfahrer zur Fortbewegung ganzer Krankenbetten, wobei der Kranke das Bett nicht zu verlassen braucht; diese Bettfahrer bestehen aus zwei schmiedeisernen Konstruktionsteilen auf Gummirollen, wovon je ein Teil am oberen und unteren Ende des Bettes mit Schrauben eingestellt wird.

Die schmutzige Wäsche wird unter Führung einer Aufschreibung seitens des Wartepersonals in einen im Korridor stehenden grofsen, oval geformten Kasten aus Blech, verschliefsbar, gelegt. Die Abfall- und Wäsche-Kübel werden täglich durch die Hausdiener abgeholt und an den betreffenden Ort gebracht.

Zur Einlage der zu desinfizierenden Wäsche jedoch dient ein gleichfalls im Querkorridor stehender kleinerer Behälter aus Blech, ebenfalls

verschliefsbar, der oben durch ein rotes Kreuz kenntlich gemacht ist und vom Desinfekteur täglich in die Desinfektionsanstalt gebracht wird.

Der weiters im Korridor stehende grofse, dreiteilige Kleiderschrank enthält frische Bett- und Leibwäsche, sowie Kleider für die Kranken, namentlich für die Zugänge.

Zu jedem Bette gehört auch ein mit der Bettnummer auf durchgestanzter und mit Stahlblech unterlegter Nickelplatte versehener Kleidersack aus festem Drell, oben durch eine Schnur zusammengehalten und mit einem eisernen Aufhängehaken versehen, welcher durch seine Vierteilung nach unten ein Aufhängen der hauptsächlichsten Kleider ermöglicht.

Dieser Kleidersack wird bis zu seiner durch den Desinfekteur erfolgenden Abholung in einem besonderen, kleinen Raum bei der Eingangsthüre der Bauten verwahrt.

Die auf ärztliche Anordnung zu desinfizierenden Kleidersäcke werden vom Wartepersonal durch eine eigene Marke aus Kupferblech bezeichnet.

Statt der abgegebenen eigenen Kleider erhalten die Kranken auf die Dauer ihres Aufenthalts im Krankenhause Anstaltskleider.

Das Eis wird in einem Handwagen mit Kastenaufsatz, der innen mit Zinkblech ausgeschlagen ist, herbeigeschafft; für den Speisentransport von der Küche an die Bauten dienen grofse, von je zwei Hausdienern zu fahrende Handwagen mit Kastenaufsatz auf Federn; der Aufsatz hat mit Blech ausgeschlagene Abteilungen für die einzelnen Bauten.

In diese Speisentransportwagen kommen die für Suppe, Milch und Kaffee, dann für Fleisch und Gemüse verschieden gestalteten und auch nach den Kostformen abgeteilten Speisengeschirre. Diese sind aus Weifsblech und mit Deckel versehen, tragen die Nummern der einzelnen Bauten, und ist deren Rauminhalt nach den Speisemengen bei vollständiger Belegung der einzelnen Bauten unter Berücksichtigung des unvermeidlichen Schwankens bemessen. Oben auf den Wagen sind Galerien aus Rundeisen behufs Auflagerung der Brotkörbe und der in hölzernen Einsätzen befindlichen Bierflaschen angebracht.

Zum Transporte von einem Bau zum andern, namentlich auch in's Operationshaus und zurück, dienen aus Eisenteilen leicht gefügte, aber doch gut haltbare Gestelle auf Gummirädern mit abnehmbarer Krankentrage, wie jene an den Verbandtischen, aber mit einem Schutzdache für den Kopf versehen.

Gesamtkosten der Anstalt.

Von den für den Bau bewilligten Mitteln im Gesamtbetrage von ℳ 3 167 000 wurden im Ganzen verausgabt: .	ℳ	2 906 522.02
Für die innere Einrichtung und Ausstattung der Bauten ist ein Gesamtbetrag von	»	338 732.—

bewilligt, welcher voraussichtlich ausreicht. Das aus dem alten Krankenhause als noch brauchbar in die neue Anstalt übernommene Inventar ist auf ℳ 30 000 gewertet und mufs

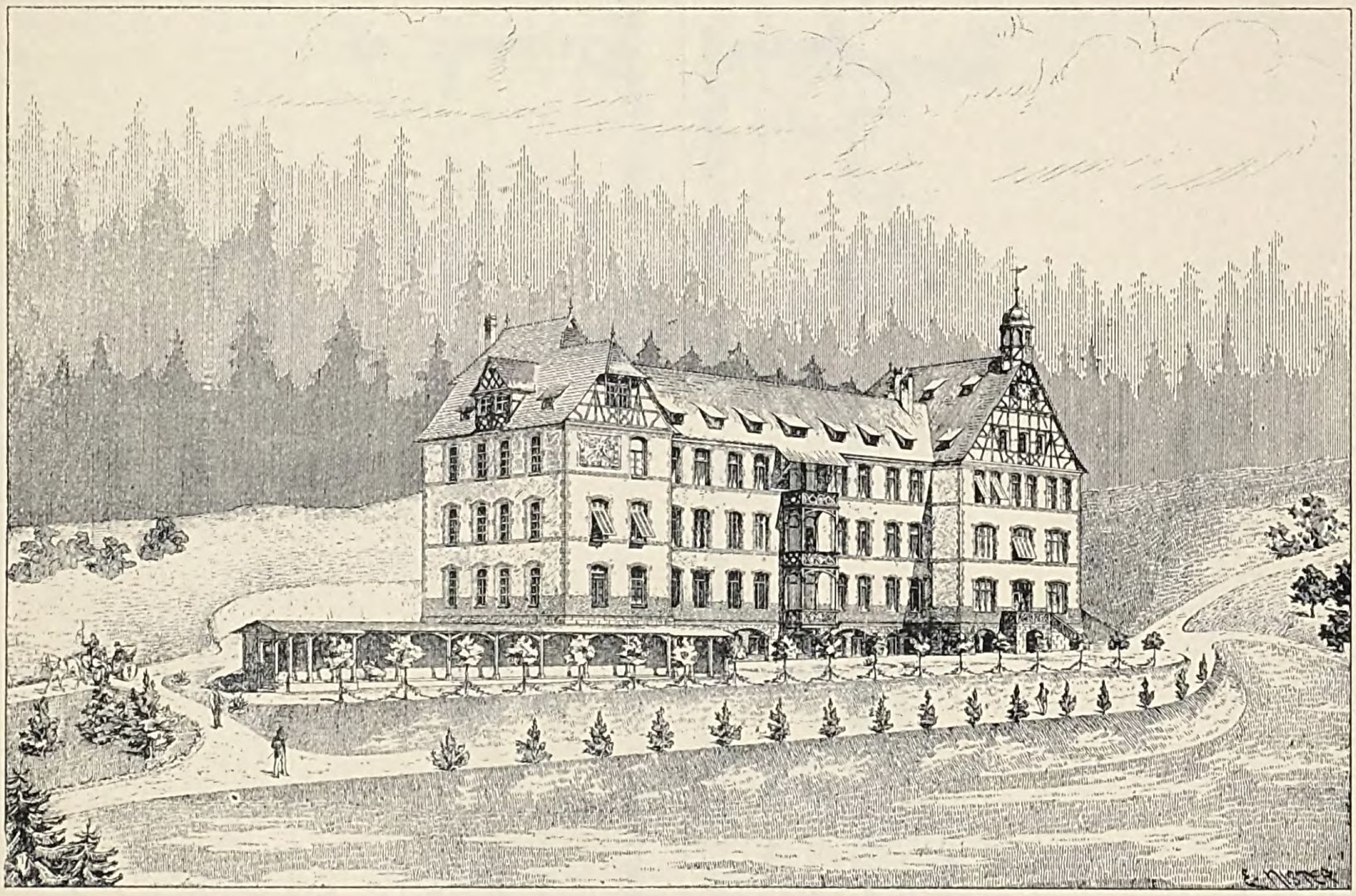
bei Berechnung der Gesamtkosten mit in Rechnung gezogen werden; dieselben betragen sonach ohne Grunderwerbung . *M* 3 275 254.02

Diese Summe auf 761 Betten verteilt, ergibt für ein Bett » 4 304.—

Vorstehende Zusammenstellung enthält die Kosten der einzelnen Gebäude. Besonders beachtenswert sind die in der letzten Spalte berechneten Kosten für ein Krankenbett.

Anmerkung: Nach A. Hagemayer, »Das neue Krankenhaus der Stadt Berlin am Urban« betragen die Kosten für das Krankenbett ohne Grunderwerbung:

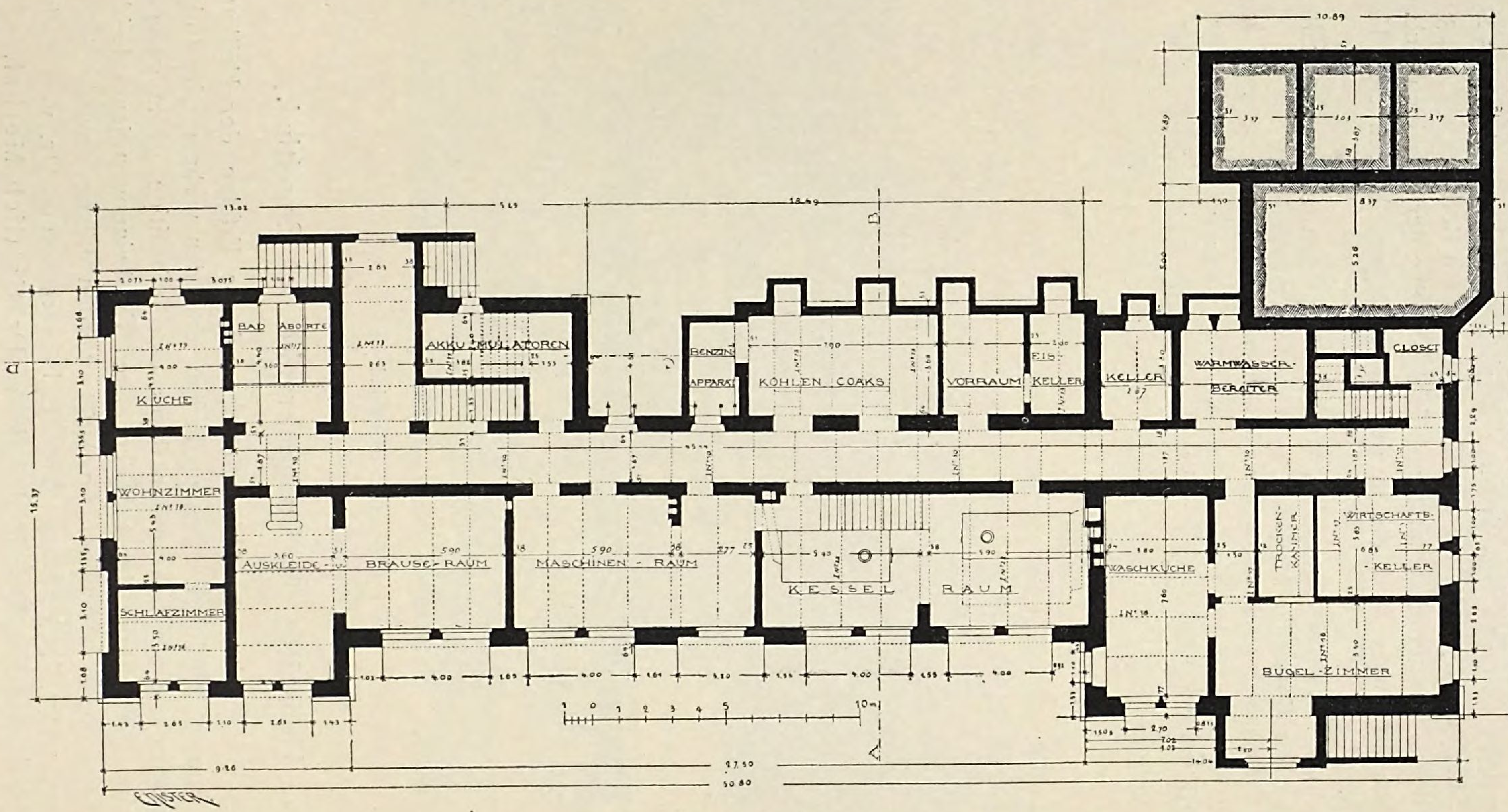
Bei dem Krankenhaus in Friedrichshain in Berlin mit 620 Betten	*M* 7291
am Urban in Berlin mit 600 Betten	» 4969
in Hamburg-Eppendorf mit 1340 Betten	» 4491



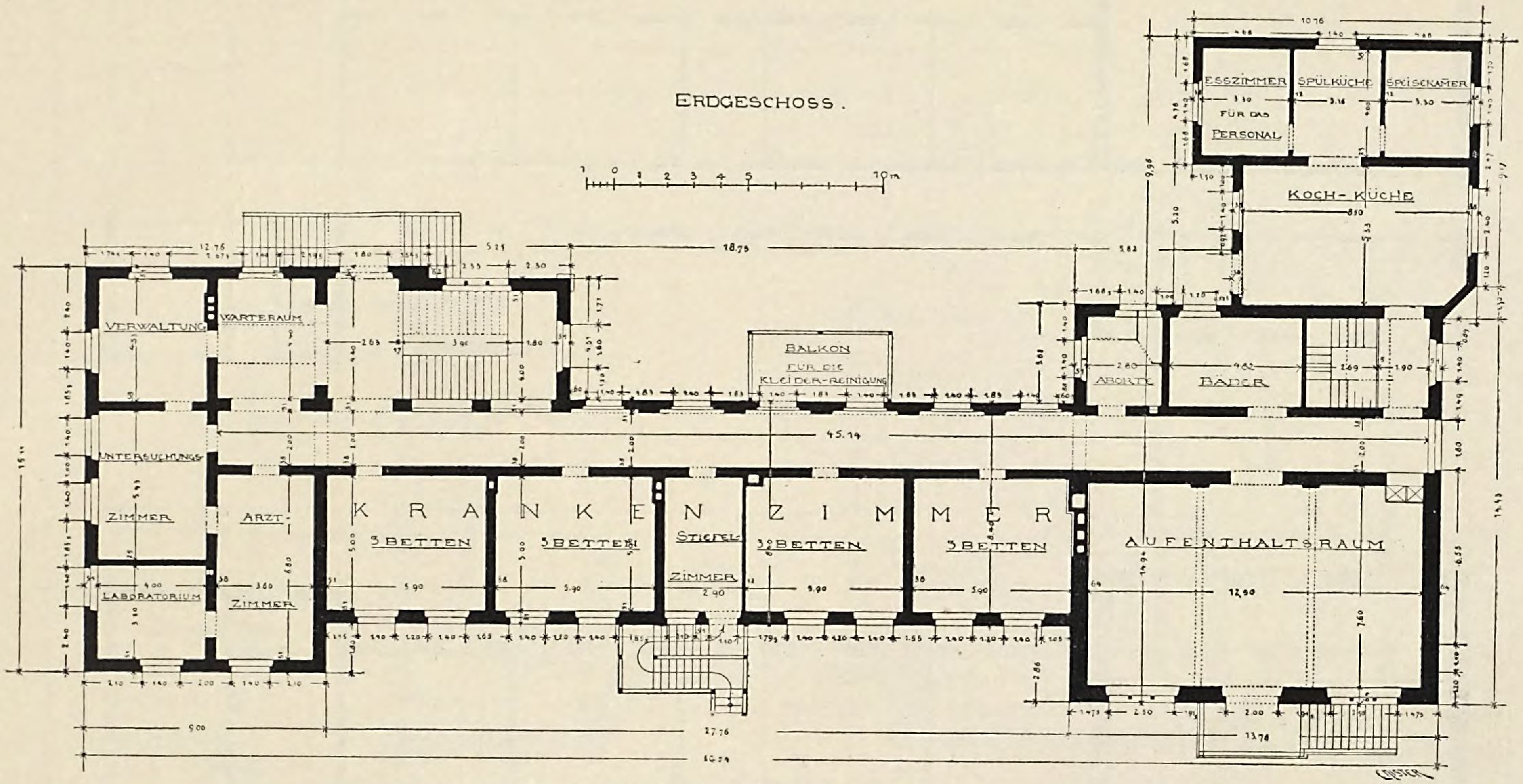
Heilstätte Engelthal.

Die Heilstätte für Lungenkranke bei Engelthal.

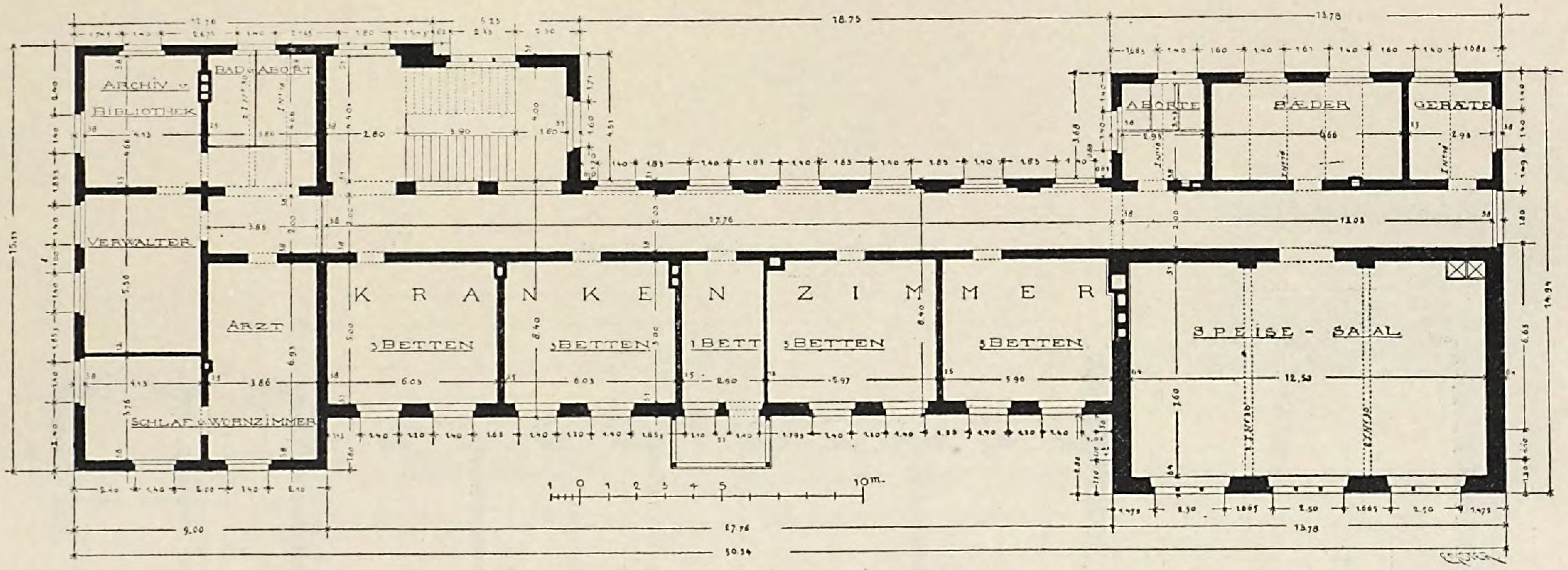
Als die Fortschritte der Wissenschaft und die Erfolge der Heilkunde unserer Zeit immer deutlicher erkennen liefsen, dafs den verheerenden Folgen der Lungentuberkulose am wirksamsten durch eine frühzeitige, genau geregelte und überwachte Behandlung der mit den ersten Erscheinungen jenes Leidens behafteten Kranken in Anstalten begegnet werden könne, wurde in der Stadt Nürnberg unter der Führung ihres I. Bürgermeisters Dr. von Schuh und unter Mitwirkung des Kgl. Medizinalrates Dr. Gottlieb Merkel, sowie des Kaufmannes und Kommerzienrats Wilhelm Gerngros und anderer



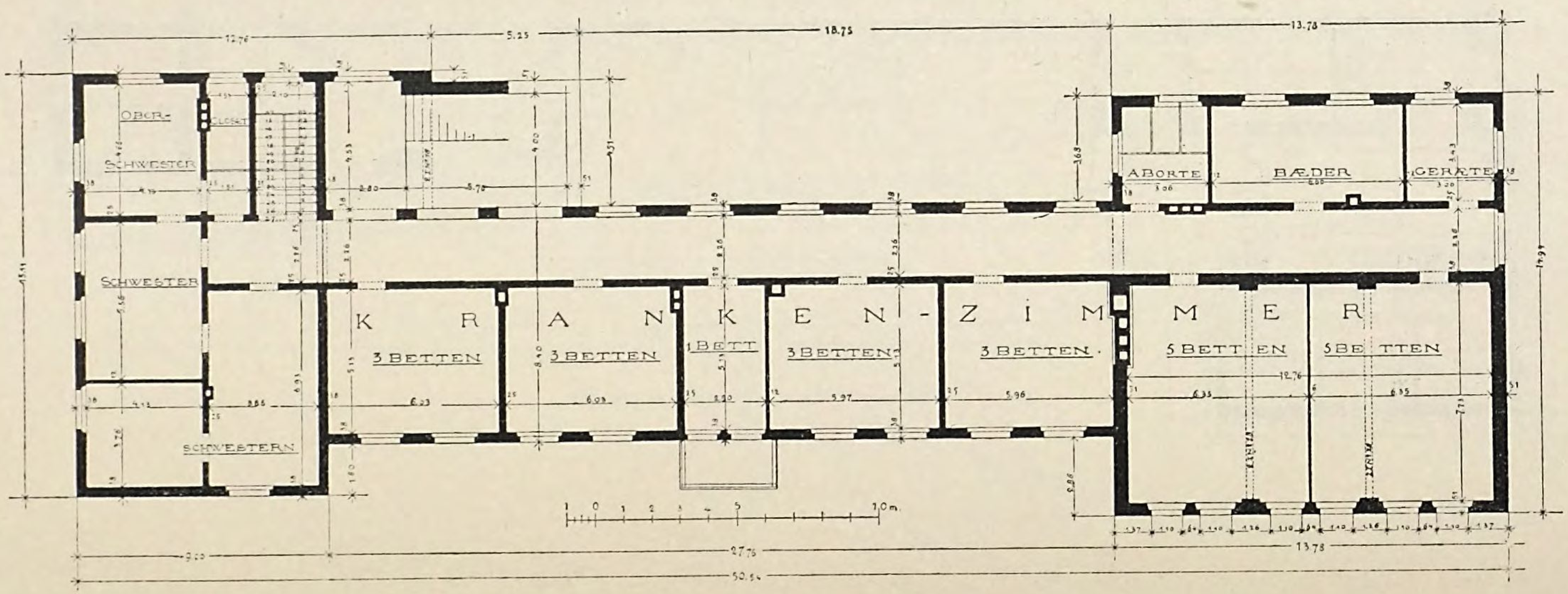
Heilstätte Engelthal. Untergeschofs.



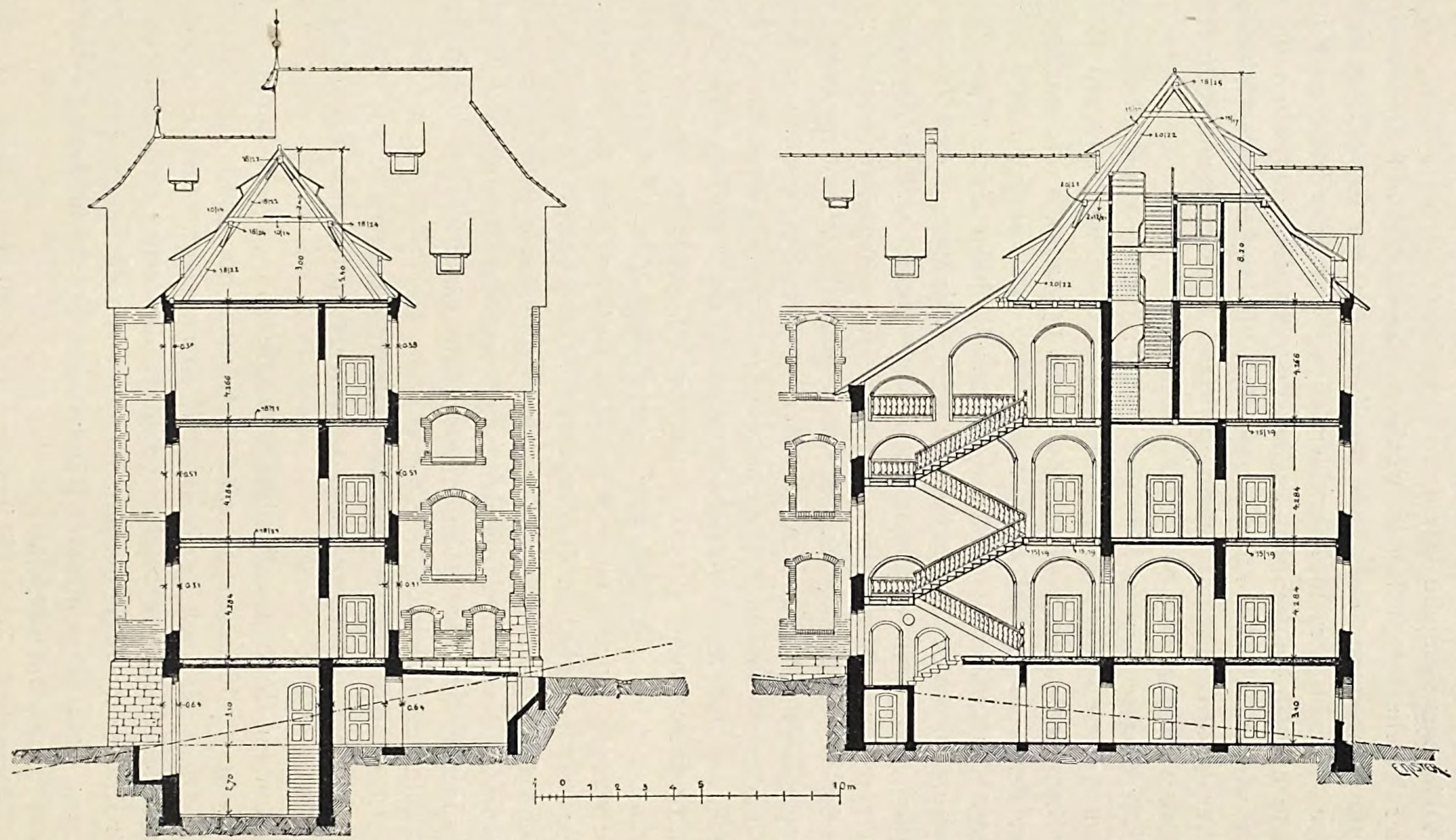
Heilstätte Engelthal. Erdgeschofs.



Heilstätte Engelthal. 1. Obergeschofs.



Heilstätte Engelthal. 2. Obergeschofs.



Heilstätte Engelthal. Querschnitt.

hochgesinnter Männer am 19. März 1896 ein »Heilstättenverein« gegründet, welcher sich die Errichtung und den Betrieb einer Heilstätte für Lungenkranke aus dem Volke zur Aufgabe setzte.

Dieser Verein beschaffte in wenigen Monaten durch Sammlungen bei opferwilligen Einwohnern der Stadt Nürnberg die zur Erwerbung eines entsprechenden Grundstückes und zur Herstellung der erforderlichen Bauten für die Heilstätte nötigen Geldsummen, wobei er ganz besonders durch die ebenso hingebende, wie unermüdliche und erspriefsliche Thätigkeit seines Schatzmeisters Wilhelm Gerngros unterstützt wurde, während die Stadtgemeinde Nürnberg sich mit einem Beitrag von 20000 *M* beteiligte.

Nach zeitraubenden und sorgfältigen Prüfungen einer überaus grofsen Anzahl von Anwesen und Grundstücken im engeren und weiteren Kreise um die Stadt Nürnberg, welche in der Zahl von 154 zum Kaufe angeboten und meist unter der Führung des am 30. Mai 1897 viel zu frühe und unerwartet verstorbenen Kaufmannes und Magistratsrates Wilhelm Tauber aus Nürnberg besichtigt wurden, fand man endlich in dem Südabhange des Reschenberges bei Engelthal, nicht weit von Hersbruck, eine Stelle, welche den vielseitigen Anforderungen einer Heilstätte am besten zu entsprechen schien. Unter wohlwollender Unterstützung aller einschlägigen Kgl. Staatsbehörden, wie der Kreisregierung von Mittelfranken, des Bezirksamtes Hersbruck, des Forstamtes Engelthal und der dortigen Ortsgemeinde, gelang es, im Februar 1897 aus dem Besitze von 12 Ortseinwohnern Engelthals rund 32 Tagwerk Landes um den Gesamtpreis von rund 32000 *M* anzukaufen, sowie später die Bewilligung zum Bau und Betrieb der Heilstätte, zur Anlage einer Zufahrtsstrafse, einer Quellwasserversorgung und einer geeigneten Entwässerung zu erlangen.

Unter der technischen Leitung des Stadtbaurates C. Weber wurden die sämtlichen baulichen Anlagen und Einrichtungen entworfen und zur Ausführung gebracht, so die Geländeaufnahmen und der Bau einer Zufahrtsstrafse durch Ingenieur Götz, die Gebäude durch Baumeister Kuhn, die Parkanlagen durch Garteninspektor Elpel.

Die gesamten Baukosten mit Einschlufs der inneren Einrichtung, jedoch ohne die Beträge für Grunderwerbung, werden sich voraussichtlich auf 240000 *M* belaufen.

Das nun im Rohbau vollendete Gebäude von $50^1/_2$ m Länge ist für die Aufnahme von 50 Kranken männlichen Geschlechtes und das erforderliche Pflege- und Dienstpersonal bestimmt und so angelegt, dafs es durch einen Anbau an seiner Ostseite, welcher lediglich die weiter erforderlichen Schlafzimmer für Kranke zu enthalten hat, für etwa 100 Pfleglinge geeignet gemacht werden kann; denn alle sonstigen Räume sind bereits in ihrer Gröfse für die letztere Zahl bemessen worden.

Das Baugeschäft G. F. Hildenbrand in Nürnberg, Inhaber G. F. Hildenbrand, L. Popp und G. Weifsheit haben die Erd-, Maurer- und Steinhauerarbeiten, Zimmermeister J. Simon in Engelthal die Zimmerarbeiten ausgeführt. Diese Meister haben durch vorzügliche Arbeit, andere Lieferanten durch

gänzliche und teilweise unentgeltliche Abgabe von Baumaterialien das Ihrige zur Förderung des wohlthätigen Werkes gethan.

Als zu Ende Januar 1899 das »Deutsche Central-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke in Berlin« dem Nürnberger Heilstättenvereine einen baren Zuschufs von 25 000 ℳ zu den Baukosten gewährte, sah man sich in die Lage versetzt, die künstliche Beleuchtung der ganzen Anstalt, anstatt wie anfangs in Aussicht genommen mit Petroleumlampen, mit elektrischem Strome einzurichten. Zu diesem Zwecke wird ein Benzinmotor aufgestellt, dessen Lieferung Georg Leykauf in Nürnberg mit erheblichem Preisnachlasse besorgt, während die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft, vormals Schuckert & Co. die gesamten Installationsarbeiten um die Selbstkosten ausführt.

Am 18. April 1898 ist mit den umfangreichen Erdarbeiten zur Herstellung einer Plattform an dem stark geneigten Berghange und der Aushebung der Baugrube, am 28. Juni 1898 mit den Gründungsarbeiten begonnen worden. Noch Ende desselben Jahres wurde der Dachstuhl aufgerichtet, und jetzt — im Juli 1899 — sind die Arbeiten des inneren Ausbaues soweit vorgeschritten, dafs bis zum Spätherbst 1899 die Eröffnung der Anstalt vorgenommen werden kann.

Möge alsdann das so schön begonnene Werk reiche Früchte tragen und ein aufmunterndes Beispiel dafür sein, wie mit vereinter Thätigkeit der Einzelnen jene weitverbreitete Krankheit, welche an dem Mark und der Arbeitskraft der Völker zehrt, erfolgreich bekämpft werden kann!

Privatkrankenanstalten.

Neben dem städtischen Krankenhause und den früher beschriebenen Pfründner-, Siechen- und Krankenanstalten, sind noch 2 Kategorien von Krankenanstalten aufzuführen; einerseits die Privatkliniken von Ärzten, andererseits die von religiösen Ordensgesellschaften geleiteten Kliniken, woselbst jeder Arzt Kranke zur Beobachtung zur Pflege und event. Operation unterbringen kann.

Um die von Ärzten geführten Privatkliniken vornweg zu nehmen, so bestehen jetzt in Nürnberg deren 15 und zwar chirurgisch-orthopädische 4 die des Herrn Dr. Carl Koch . . . mit 13 Betten,
» » Johann Merkel . » 8 »
» » Konrad Port . . » 4 »
» » Leonh. Rosenfeld » 6 »

Ein medico-mechanisches Institut unter Herrn Dr. Ernst Kiefer mit 18 Betten.

Privatfrauenkliniken befinden sich 5 im Betrieb, die des
Herrn Dr. Wilhelm und Friedrich Merkel mit 5 Betten,
» » August Beckh » 7 »
» » Siegfried Flatau » 6 »
» » Max Simon » 12 »
» » Ernst Rosenfeld » 4 »

Privataugenheilanstalten gibt es 5, die des

Herrn Dr.	Sigmund von Forster	mit	18	Betten,
»	» Ferdinand Giulini . .	»	5	»
»	» Sigmund Neuburger	»	3	»
»	» Wilhelm Riegel. . .	»	3	»
»	» Paul Schubert . . .	»	11	»

ferner noch eine Privatklinik für Hautkrankheiten des Herrn Dr. Josef Neuberger. Privatheilanstalten von Ordensgesellschaften sind 2 im Betrieb. Die eine steht unter dem Maria-Marthaverein (Methodistengemeinde), die andere unter den Neudettelsauer Diakonissen. Während erstere ein Wohnhaus zu dem bezeichneten Zwecke umbauten, und nach bester Möglichkeit adaptierten, haben die letzteren ein allen Anforderungen der modernen Hygiene aufs Vollste Genüge leistenden Neubau aufgeführt und seit Juli ds. Jrs. der allgemeinen Benützung unterstellt. Heizung (Niederdruckdampfheizung), Beleuchtung, Ventilation, Einrichtung der Krankenzimmer, Einrichtung des Operationssaales, Schwemmklosets, kurz Alles nur erdenkbare, ist hier aufs Peinlichste, genau wie im neuen städtischen Krankenhause durchgeführt. Diese Anstalt steht unter der Oberleitung des Kgl. Hofrats Herrn Dr. Göschel und liegt in der Nähe des Kinderspitals auf der Hallerwiese; die andere Anstalt leitet Herr Dr. Friedrich Merkel, sie liegt Sulzbacherstrafse 79. Im Anschlufs an eine Badeanstalt ist noch eine kleinere Krankenanstalt mit 5 Betten, fast nur naturärztlichen Zwecken dienend, vorhanden.

Krankenpflege und Hilfeleistung bei Unglücksfällen.

Die Krankenpflege in den geschilderten Anstalten wird fast nur von Ordensschwestern ausgeübt. Die Pflege aufserhalb der Anstalten liegt gleichfalls fast ausschliefslich in deren Händen. Es bestehen 2 gröfsere Vereine für Krankenpflege in Nürnberg, deren einer eine Diakonissenstation mit 18 Neudettelsauer Schwestern und eine Station mit 6, dem Landesverein für innere Mission unterstellte, Diakonen besetzt, unterhält; der andere hat 12 Niederbronner Schwestern zur Verfügung (katholischer Orden). Eine dritte religiöse Vereinigung stellt gleichfalls Diakonissen zur Verfügung, der Maria-Marthaverein (methodistische Richtung), besetzt mit 18 Schwestern, aufserdem werden von 3 Vorstadtvereinen noch weitere 3 Diakonissenstationen, mit je 2 Augsburger und Neudettelsauer Schwestern besetzt, unterhalten. Privatkrankenwärter und Privatkrankenwärterinnen gibt es nur noch 6 in Nürnberg.

Gleich wie hier der privaten Thätigkeit durch die Ordensgesellschaften allmählich völlig der Grund und Boden entzogen wurde, so ist es auch bei dem Transport von Kranken und Verunglückten in deren Wohnungen oder ins Krankenhaus. Es geschieht dies nur noch durch die freiwillige Sanitätshauptkolonne und durch deren Mannschaften (Führer Herr Dr. Sigmund Merkel). Die Kolonne selbst ist dem bayerischen Landeshilfsverein zur Pflege im Felde verwundeter und erkrankter Krieger unterstellt.

Die Organisation der Rettungsstation und des Rettungswesens möge hier, da wohl von gröfserem Interesse, etwas weiter ausgeführt sein.

Im Anschlusse an die städtische Feuerwehrcentrale wurde am 1. Dezember 1895 eine ständige Sanitätswache gebildet aus Mitgliedern der hiesigen freiwilligen Sanitätshauptkolonne. Die Aufgabe derselben ist der möglichst rasche und schonende Transport von Verunglückten oder Erkrankten in deren Wohnung, bezw. in das städtische Krankenhaus und bei dieser Gelegenheit die Gewährung der ersten Nothilfe, wenn dieselbe unaufschieblich und ein Arzt nicht zur Stelle zu bringen ist.

Frisch-Verwundete werden aufser diesem auf Wunsch im Wachlokal verbunden; dasselbe ist deshalb mit allem nötigen Verbandzeug ausgestattet.

Der Transport von Kranken und Verunglückten erfolgt entweder auf polizeiliches Ersuchen oder auf das Ersuchen von Privaten und wird entweder unter Benützung von der der freiwilligen Sanitätshauptkolonne gehörigen, mit Pferden bespannten grofsen Transportwagen oder einer Krankenfahrradbahre vollzogen. Bei leichteren Unglücksfällen oder plötzlichen Erkrankungen in der Nähe der Sanitätswache genügt die Abstellung der Fahrradbahre. Betrunkene, die unverletzt sind und Leichen werden nicht transportiert. Geisteskranke werden nur nach Erholung polizeilicher Genehmigung ins Krankenhaus geschafft. Als Wachraum wurde einstweilen ein Zimmer der städtischen Centralfeuerwache unentgeltlich eingeräumt. Den Sanitätswächtern ist die Benützung des dortselbst befindlichen Staats- und Polizeitelephons gestattet. Für die entsprechende Reinigung, Beleuchtung und Heizung des Wachraumes sorgt die Stadtgemeinde. Dagegen hat die freiwillige Sanitätshauptkolonne die erforderliche Einrichtung, darunter die Transportmittel, insbesondere zwei zum Anspannen von Pferden eingerichtete Krankentransportwagen, sowie Fahr- und Tragbahren und das nötige Verbandzeug auf ihre Kosten zu beschaffen und zu unterhalten. Die Transportwagen sind im städtischen Wagenzwinger nächst der Centralfeuerwache untergebracht. Von den in den Stallungen derselben stehenden Pferden wird ständig ein Paar für die fraglichen Transporte bereit gehalten. Wenn ausnahmsweise städtische Pferde wegen dringender anderweitiger Benützung derselben nicht zur Verfügung stehen, so geschieht der Krankentransport durch Pferde aus einer Privatstallung; für solche Fälle sind entsprechende Abmachungen mit Pferdebesitzern getroffen, welche in der Nähe der Centralfeuerwache ihre Stallungen haben. Als Gegenleistung für die auf das Ersuchen von Privaten ausgeführten Transporte wird eine Gebühr von 3 Mark für jede angefangene Stunde des Transportes, vom Beginn des Ausrückens bis zum Wiedereinrücken gerechnet, erhoben. Der Transport bedürftiger Personen geschieht unentgeltlich.

Der Dienst der Sanitätswache ist in der Weise organisiert, dafs stets 5 geschulte Mitglieder der Kolonne die Wache bei Tag und 4 bei Nacht beziehen. Dieselben werden von der Kolonne selbst bezahlt. Zu Theater-, Zirkusvorstellungen und Festlichkeiten, welche grofse Ansammlungen von Menschenmassen mit sich bringen, werden von der Sanitätshauptkolonne

Mitglieder derselben mit dem nötigen Transport- und Verbandmaterial zur Hilfeleistung bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen abgeordnet. Die Sanitätswächter sind dem städtischen Branddirektor während ihres Aufenthaltes auf der Wache dienstlich untergeben und zum Gehorsam gegen seine Anordnungen verpflichtet.

Die Einrichtung der Sanitätswache und die hiemit verbundene Organisation des Rettungsdienstes in Nürnberg hat sich als sehr segensreich erwiesen und bedeutet einen grofsen Fortschritt gegen die früheren Verhältnisse.

Der Transport von Kranken und Verunglückten in den mit Pferden bespannten Krankenwagen der Sanitätswache und mittels der Krankenfahrradbahre ist dem Transport durch die früher im Gebrauche befindlichen Krankenwagen nach Esmarch entschieden vorzuziehen. Erstere bieten insbesondere den Vorteil rascherer Beförderung bei thunlichster Schonung des Kranken oder Verunglückten und eventuell der Pflege desselben während des Transportes selbst durch einen geschulten Krankenwärter.

Neben der fortwährend zur Verfügung stehenden freiwilligen Sanitätskolonne haben noch eine ganze Reihe Ärzte und Bader sich bereit erklärt, auf polizeiliches Anrufen bei gröfseren Unglücksfällen oder schwereren Verletzungen sofort bei Tag und Nacht zu erscheinen. Der Stadtmagistrat hat einen entsprechenden Vertrag mit den betreffenden Herren abgeschlossen, er bezahlt den Ärzten bei Tag für eine Nothilfe 3 *M*, bei Nacht 5 *M*.

Diese Einrichtung hat sich durchaus bewährt; es sind in allen Stadtteilen Ärzte dazu aufgestellt und sind deren Namen in den entsprechenden Polizeistationen vorgemerkt.

Ärztliches Personal.

Als praktische Ärzte sind im Juli 1899 in Thätigkeit 124 approbierte Arzte, 5 sind aktive Militärärzte. Staatlich angestellte Ärzte befinden sich hier 4. 2 Bezirksärzte für den Verwaltungsbezirk der Stadt Nürnberg, von denen einer auch die Amtsgeschäfte des Bezirksamtes Nürnberg zu besorgen hat. Beim Kgl. Landgericht Nürnberg ist ein Landgerichtsarzt in Thätigkeit. Ein vom Staate angestellter »Physikatsassistent« ist den Kgl. Bezirksärzten beigegeben. Am Kgl. Zellengefängnis ist ein Hausarzt angestellt. Bahnärzte fungieren hier 7, ferner zwei Spezialisten (einer für Augenkranke, einer für Ohrenkranke), für die Kgl. Staatsbahn, einer für die Ludwigsbahn. Aufser den 7 Bahnärzten, welche zugleich Kassenärzte sind, praktizieren noch 3 Bahnkassenärzte.

In städtischen Stellungen befinden sich insgesamt 52 Herren:

1. Im städtischen Krankenhause: 1 Direktor, 4 Oberärzte, 1 Prosektor, 6 Assistenz- und 2 Volontärärzte; ferner ein kommandierter aktiver Militärarzt.
2. Im Sebastiansspital: 1 Oberarzt.
3. Im heiligen Geistspital: 1 Oberarzt.

4. 2 Stadtärzte, der eine zur Behandlung der Schutzleute nebst Angehörigen, der andere zur Behandlung der magistratischen Subalternbeamten nebst Familien.
5. Als Armenärzte 12 Herren, welchen die Behandlung der konskribierten Armen nach Stadtdistrikten und die Aufsicht auf die in ihren Distrikten befindlichen Armenwohnungen obliegt.
6. Die als Leichenschauer in der Stadt, welche zu diesem Ende in 17 Bezirke geteilt ist, aufgestellten 17 Ärzte und 2 Bader.
7. 5 Leichenhausärzte, welche die Aufsicht in den 6 der Stadt gehörigen Leichenhäusern besorgen.
8. 8 Schulärzte.

Unter den praktischen Ärzten haben sich als Spezialisten angemeldet:

für Augenkrankheiten	7
» Ohren- »	9
» Frauen- »	10
» Haut- »	4
» Kehlkopf- »	6
» Kinder- »	6
» Nerven- »	4
» Magen- »	4
» Mund- und Zahnkrankheiten	1
» Orthopädie und Chirurgie	7

Als Zahnärzte fungieren in Nürnberg 7, städtische Tierärzte 8, Civil- und Militärärzte 8. Von niederem ärztlichen Personal wären zu erwähnen: 110 praktizierende Hebammen, 78 approbierte Bader, 27 Trichinenschauer. Die Zahl der Apotheken beträgt 25. Dazu die Krankenhausapotheke (für die Zwecke des Krankenhauses und Sebastianspitales). Von den 25 Apotheken sind Realrechte 10; alle übrigen sind Personalkonzessionen. In sämtlichen Apotheken sind beschäftigt: 37 examinierte und 12 nicht examinierte Gehilfen. Die Zahl der Lehrlinge beträgt 12.

Prostitution.

Die Prostitution ist in Nürnberg in folgender Weise geordnet:

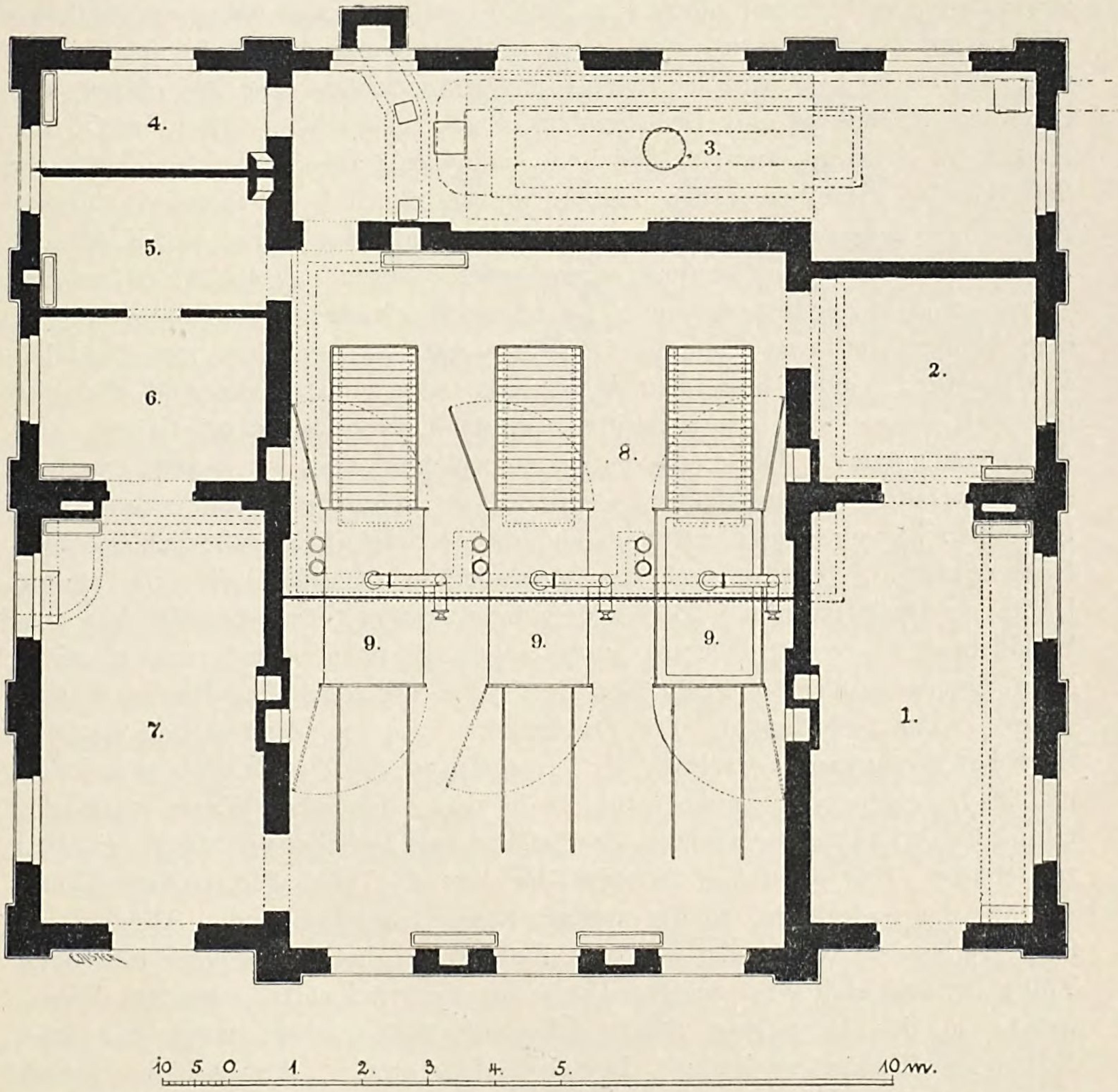
Die Untersuchung der eingeschriebenen Prostituierten wird bei dem Eintritt und bei dem Austritt im Polizeigebäude, sonst wöchentlich einmal teils im Polizeigebäude, teils in den Wohnungen vom Kgl. Bezirksarzt unter Assistenz des Physikats-Assistenten vorgenommen. Sie erstreckt sich auf eine Inspektion der äufseren Bedeckungen und des Rachens und auf Spiegeluntersuchung, in zweifelhaften Fällen auch auf mikroskopische Untersuchung verdächtiger Sekrete. Alle krank befundenen Personen werden in das Krankenhaus aufgenommen und dort bis zu ihrer vollendeten Heilung behalten.

Städtische Desinfektionsanstalt.

Nürnberg war eine der ersten Städte des Deutschen Reiches, welche im Jahre 1884, als die Cholera im Süden Frankreichs epidemisch auftrat, in richtiger Würdigung der auch für Deutschland drohenden Gefahr und in klarer Erkenntnis der zu ihrer Bekämpfung sich notwendig erweisenden Mafsregeln, alsbald beschlofs, eine öffentliche Desinfektionsanstalt zu errichten. Als am 22. August 1884 dieser Beschlufs von Seiten des Stadtmagistrats gefafst und am 26. August das Gemeindekollegium diesem Beschlusse beigetreten war, wurde auch sofort mit der Erbauung der Anstalt und der Aufstellung der notwendigen Apparate begonnen. Es wurde ein grofser Schimmelscher Apparat aufgestellt. Das angewandte Prinzip bei diesem Desinfektionsapparat ist eine Kombination des strömenden Wasserdampfes mit heifser, trockener Luft, letztere nur zur Erwärmung des Apparates sowie zum Trocknen der nach der Desinfektion von dem Wasserdampf durchfeuchteten Gegenstände. Neben diesem grofsen Apparate wurde noch ein kleinerer einfach arbeitender Flüggescher Desinfektionsapparat, konstruiert nach dem Prinzip des Kochschen Dampfkochtopfes sowie ferner ein Thursfieldscher fahrbarer Apparat angeschafft. Neben dem Desinfektionsgebäude wurde eine Remise zur Aufnahme der Wagen und sonstigen Werkzeuge, sowie der Kohlen, erbaut. Im Desinfektionsgebäude selbst war für einen gesonderten Annahmeraum, ebenso wie für einen gesonderten Abgaberaum Sorge getragen. Der Desinfektions- und Kesselraum befanden sich zwischen beiden. Die Baukosten dieser Anstalt betrugen 8770 *M*. Bis zum Jahre 1893 genügte die Anstalt und funktionierte zur vollständigen Zufriedenheit; die jährlich steigende Benützung zwang indessen die Anstalt zu erweitern und zu vergröfsern. Die inzwischen gemachten Erfahrungen wurden selbstredend hiebei aufs Sorgfältigste berücksichtigt. Noch im Jahre 1893 konnte die mit einem Kostenaufwand von 38 000 *M* vergröfserte Anstalt wieder dem Betrieb übergeben werden.

Das Grundstück, auf welchem die Desinfektionsanstalt mit ihren Nebengebäuden steht, liegt im Westen der Stadt, nahe dem Ausflufs der Pegnitz aus derselben, an der nordwestlichen Ecke des früher zum Sebastiansspital gehörigen Gartens, hinter und südlich dem Johanniskirchhof. Im Westen stöfst das Grundstück an die 10 m breite, vis-à-vis noch unbebaute Brückenstrafse, von welcher ab die Zufuhrstrafse zur Anstalt geht. Die durchschnittliche Breite des ganzen Grundstückes beträgt 32 m, die durchschnittliche Länge 45 m. Die Anstalt besteht aus dem Desinfektionsgebäude, einer Remise, einem direkt neben dem Desinfektionsgebäude liegenden Verbrennungsofen für verseuchte Mobilien und sonstige Gegenstände.

Das Desinfektionsgebäude ist in Backsteinrohbau ausgeführt, 16 m lang und 14.5 m breit; es enthält an Räumen einen Annahmeraum, einen Einladeraum, einen Ausladeraum und Abgaberaum, ferner das Kesselhaus, ein Efs- und Badezimmer. Während sämtliche Räume grofse, ins Freie gehende, vergitterte Fenster haben, ist der Einladeraum durch ein grofses Oberlicht erhellt. Die Wände und Decken sind verputzt und mit Emailfarbe gestrichen. Der Fufsboden besteht aus gelben, glatten Mettlacher Platten. Der Übergang von den Wänden zum Fufsboden ist gleichfalls durch Mettlacher Hohlkehlen abgerundet. Sämtliche Räume sind ventilierbar und mit Centralheizung versehen. Die Aufsenluft strömt den Heizkörpern zu und tritt von diesen



Desinfektions-Anstalt. Grundrifs.

erwärmt in die Räume ein. Abluftjalousieen sind an der Decke und am Fufsboden angebracht; in den Desinfektionsräumen können die oberen Fenster durch Zugstangen zum Öffnen gebracht werden.

Im Kesselhaus wird die Decke direkt durch das Dach gebildet.

Sämtliche Räume sind entwässert: im Einlade- und Ausladeraum ist die Wasserleitung eingerichtet. Die Auslaufhähne derselben tragen Schlauchgewindteile; nach Anschrauben von Schläuchen kann man die ganzen Räume mit Wasser abschwemmen. Beleuchtet wird die ganze Anstalt bis jetzt durch Gas, später wird elektrische Beleuchtung eingerichtet. Die Anordnung der einzelnen Räume ist aus beiliegendem Plane ersichtlich. Man betritt die Anstalt im Annahmeraum, zu welchem auch direkt die Strafse hinführt. An den Wänden desselben stehen Tische, welche durch Querwände in einzelne Abteilungen abgeschieden sind. An jeder Scheidewand hängt eine Tafel zum Notieren, wem die infizierten Gegenstände gehören. Vom Annahmeraum gelangt man in den Einladeraum. Hier befinden sich die Eingangsthüren und die eine Hälfte von zwei Dampfdesinfektionsapparaten, geliefert von Rietschel & Henneberg; jeder hat einen Inhalt von 4,72 cbm. Genügend Platz ist reserviert, um noch einen dritten Apparat von gleicher Gröfse aufstellen zu können. Der Einladeraum, in welchem sich, wie bereits erwähnt, die eine Hälfte der Desinfektoren befindet, ist durch eine Rabitzwand vom Fufsboden bis zur Decke reichend und die Desinfektoren äufserlich in zwei Hälften teilend, getrennt von dem Ausladeraum, woselbst sich die andere Hälfte der Desinfektoren mit der sogenannten Ausladethür befindet. Aus dem Einladeraum in den Ausladeraum zu gelangen, ist daher direkt nicht möglich. Vom Einladeraum geht gegenüber der Thüre aus dem Annahmeraum eine Thüre in das Badezimmer. Der Desinfektor von der sogenannten unreinen Seite hat die strenge Vorschrift, nach Beendigung der Desinfektion sich jedesmal ins Badezimmer zu begeben und in der dort befindlichen Wanne (emailliert, mit Kalt- und Heifswasserzuflufs, desgleichen mit Doucheeinrichtung), ein Bad zu nehmen. Erst dann darf derselbe die Anstalt durch eine weitere Thüre, welche vom Badezimmer in den weiter unten zu beschreibenden Abgaberaum führt, verlassen. Neben der aus dem Einladeraum ins Badezimmer führenden Thüre befindet sich eine weitere Thüre an der rückwärts gelegenen Wand, welche in das Kesselhaus führt. Über die Kesselanlage möge nur kurz Folgendes Erwähnung finden: Der Kessel ist auf 3 Atmosphären Druck geprüft. Es ist ein Walzenkessel. Aufser dem Dampfrohr zu den Desinfektoren gehen noch vom Dampfverteilungskasten des Kessels ab: Ein Dampfrohr für die Centralheizungsanlage, dessen Dampfdruck durch ein Salzmann'sches Reduzierventil auf 0,3 Atmosphären reduziert wird und ein solches zur Erwärmung des Badewassers für die Desinfekteure. Das warme Wasser wird bereitet in einem Reservoir von 0,3 cbm Inhalt durch eine darin liegende Dampfschlange, welche mit dem oben erwähnten Dampfrohr in Verbindung steht.

Aufser dem Dampfkessel steht im Kesselhaus noch ein kleiner, stehender Reservedampfkessel von 6 qm Heizfläche, der zeitweise benützt wird. Vom

Kesselhaus führen 2 Thüren ins Freie. Der Entladeraum enthält die andere Hälfte der Desinfektoren mit der Entladethüre derselben. Der Entladeraum hat mehrere direkt ins Freie führende vergitterte Fenster. In denselben und aus demselben kann man nur durch den Abgaberaum gelangen und aus diesem hinwiederum einerseits in das Badezimmer, andererseits ins Freie. Die Einrichtung des Abgaberaumes ist die nämliche wie die des Annahmeraumes. Unmittelbar neben dem Kesselhaus befindet sich noch ein kleiner Raum, welcher als Efszimmer für die Desinfekteure zu dienen hat. Sind die Desinfekteure beschäftigt und können sie daher die Anstalt nicht verlassen, so haben sie in diesem Raum zu essen. Die Apparate sind, wie bereits erwähnt, von der Firma Rietschel & Henneberg geliefert worden. Sie sind nach dem Prinzip konstruiert, dafs der Dampf oben ein und die Luft unten ausströmt. Jeder Apparat ist 2.66 m lang, 2.08 m hoch, 1.33 m breit, vorn und hinten befindet sich eine fest anschraubbare Doppelthüre von starkem Eisenblech. In der Thüre befindet sich eine Messinghülse mit conischem Gummipfropfen zum Durchführen von elektrischen Drähten. Am Boden der Apparate verlaufen zum Vorwärmen und Nachtrocknen der Gegenstände gufseiserne Schlangenrohrheizkörper. Darüber laufen fest angebrachte Schienen, auf welchen schmiedeiserne, auf Rollen gehende Wagengestelle ruhen zur Aufnahme der Desinfektionsgegenstände mit Tropfdächern, Tropfrinnen und hölzernen Belegen am Boden und je 3 Seiten. Oben am Apparat befindet sich das Luftabströmungsventil zum Abströmen der trockenen heifsen Luft nach der Desinfektion, daneben das Dampfzuleitungsrohr unterhalb des Luftabströmungsventils in die Desinfektionskammer mündend. Am Boden des Apparates ist ein Abzugsrohr mit Wassersammler, seitlich ein Ventil zum Einlassen frischer Luft unten in die Desinfektionskammer, ein Sicherheitsventil und die Stellstange für das Luftabströmungsventil. Ein Thermometer, die Temperatur im Abzugsrohre anzeigend und ein Quecksilbermanometer zur Bestimmung des jeweilig im Apparat herrschenden Dampfdruckes sind gleichfalls seitlich unten angebracht.

Das Desinfektionsverfahren, wie es in der hiesigen Anstalt eingeführt ist — dasselbe ist vor Indienststellung der Apparate geprüft worden — besteht im Vorwärmen des Apparates, langsamer Verdrängung der Luft aus der Desinfektionskammer durch langsames Zuströmen von Dampf, der eigentlichen Desinfektion durch den direkt in den Apparat einströmenden Kesseldampf und schliefslich in dem Nachtrocknen der Objekte mittelst vorgewärmter bezw. heifser Luft.

Seitlich der eben beschriebenen Anstalt befindet sich in nächster Nähe des Schornsteins ein kleiner Verbrennungsofen aufgeführt in Backsteinrohbau 3 m lang, 1.10 m breit und 2 m hoch. Auf der vorderen Schmalseite des Ofens ist eine kleine Flachrostfeuerung angebracht, die ca. 0,3 m unter der Brücke liegt, auf welche hinwiederum die zu verbrennenden Gegenstände kommen. Über der Heizthüre ist eine Schaulinse eingefügt, von der aus man das brennende Objekt beobachten kann. Der Verbrennungsraum ist 0.5 m

breit, 1 m hoch und 2.70 m lang. Auf der Sohle des Raumes liegen auf gemauerten Zungen 2 Eisenbahnschienen, welche über die Feuerung hinweggehen. Dieser Raum ist von der hinteren Schmalseite zugänglich und mit einer eisernen Thür verschlossen, die beim Öffnen einen freien Zugang schafft.

Zum Abziehen der Rauchgase ist der Ofen durch einen senkrechten Kanal mit dem Schornstein verbunden, welch ersterer durch Klappen geöffnet bezw. so reguliert werden kann, dafs seine Eingangsöffnung in verschiedener Höhe im Ofen liegt. Die jeweilige Lage der Eintrittsstelle für die Abzugsgase wird durch die schwerere oder leichtere Verbrennlichkeit der eingebrachten Objekte bedingt. Der Ofen ist oben von einer nach beiden Seiten abfallenden Cementschicht bedeckt zum Regenablauf etc. Die Bedienung des Ofens ist sehr einfach; verbrannt werden besonders wertlose inficierte Gegenstände als Strohmatratzen etc. Auf der entgegengesetzten Seite, auf welcher der Verbrennungsofen steht, befindet sich seitlich von der Desinfektionsanstalt eine 25 m lange, 4.5 m tiefe Remise, sie besteht gröfstenteil saus Holz, ist jedoch mit einem Betonfufsboden versehen, durch Lattenverschläge wird sie in mehrere Abteilungen getrennt, in welchen verschiedene Wagen, Gerätschaften, Desinfektionsmittel, Brennmaterialien u. A. aufbewahrt sind.

Betriebs-Instruktion.

1. Beim Einsetzen der Objekte ist darauf zu achten, dafs dieselben möglichst locker geschichtet und gleichmäfsig im Desinfektionsraum verteilt werden, weil hievon wesentlich die Dauer der Desinfektion abhängig ist. Eine direkte Berührung der Gegenstände mit den Eisenteilen der Kammer oder des Wagengestelles ist durch Umhüllung der Objekte zu verhindern.

2. Nachdem die Kammer gefüllt ist, werden die Thüren geschlossen, wobei jedoch die Flügelschrauben nur mäfsig anzuziehen sind. Es wird nun zunächst durch Öffnung des Dampfventils die Rippenheizfläche in Thätigkeit gesetzt und dadurch das Apparatinnere etwa 15 Minuten vorgewärmt. Während dieser Zeit sind die übrigen Ventile und Hähne zu schliefsen.

3. Nach beendeter Vorwärmung wird durch das oben an der Decke befindliche Ventil Dampf in die Desinfektionskammer geleitet und gleichzeitig seitlich der Regulierhahn geöffnet.

4. Sobald das Thermometer 100^0 Celsius zeigt, ist die Desinfektionskammer ganz mit Dampf gefüllt. Es ist nun der Regulierhahn langsam zu schliefsen, soweit bis das Manometer einen Druck in maximo von 0,2 Atmosphären anzeigt.

5. Nach beendeter Desinfektion, deren Dauer von dem Aufsicht führenden Beamten zu bestimmen ist, wird das Dampfzuleitungsventil geschlossen. Alsdann wird der Regulierhahn geöffnet, das Abzugsventil oben und schliefslich unten das luftzuführende Ventil. Die hier einströmende Luft erwärmt sich an den Rippenheizrohren, umspielt und trocknet die Objekte, befreit sie von dem anhaftenden Dampf und zieht schliefslich oben am Apparat ab. Die Dauer dieser Ventilationsperiode beträgt mindestens 15 Minuten.

6. Nach beendeter Ventilation sind sämtliche Ventile und Hähne zu schliefsen; die Kammer kann nun entleert und eventuell sogleich wieder in Benutzung gezogen werden.

Allgemeine Vorschriften.

1. Sobald Dampf durch die Thürdichtungen bläst, sind die Flügelschrauben anzuziehen.

2. Beim Anlassen des Dampfes sind die Lufthähne unten auf den Kondensableitern ganz zu öffnen, solange bis Dampf und Wasser ausströmt.

3. Der im Apparat erreichte Maximaldruck entspricht einer Wassersäule von der Höhe des Sicherheitsrohres. Sobald der Druck überschritten ist, wird das im Rohr befindliche Wasser nach oben hinausgeworfen und dadurch der Druck sofort auf Null reduziert. Es zeigt sich dies dadurch, dafs das Thermometer auf 100^0 fällt. Ehe dieser Vorgang eintritt, beginnt das Sicherheitsventil abzublasen. Es ist alsdann durch das Dampfventil der Dampfzuflufs zu verringern, solange bis das Abblasen des Sicherheitsventils aufhört.

4. Der Anstrich von der Innenfläche der Desinfektionskammer ist von Zeit zu Zeit zu erneuern.

5. Vor längeren Betriebspausen, besonders aber, wenn Frost zu erwarten steht, sind sämtliche Rohrleitungen, sowie der Apparat selbst, zu entwässern.

6. Der Schlammsack ist monatlich nach Abnahme des Deckels zu reinigen.

Desinfektionsordnung für Hausdesinfektion.

Zwei Desinfekteure begeben sich mit einem Handwagen, beladen mit den unter No. 6 beschriebenen Gegenständen und fertig gestellten Flüssigkeiten zu dem bezeichneten Hause.

I. Allgemeine Vorschriften.

1. Es wird ersucht, den Desinfekteuren keinen Widerstand zu leisten oder sie durch Anknüpfung einer Unterhaltung aufzuhalten.

2. Ort und Stelle der Wasserentnahme ist den Beamten zu zeigen.

3. Desgleichen die zu desinfizierenden Räumlichkeiten.

4. Die Annahme von Speisen und Getränken oder Trinkgeldern ist den Desinfekteuren aufs Strengste untersagt, ebenso unterwegs das Einkehren in Wirtshäuser oder das Betreten anderer Häuser.

II. Spezielle Vorschriften.

1. Vor dem Betreten der betreffenden infizierten Räumlichkeiten müssen aufsen die mitgebrachten Desinfektionskleider, Schuhe, Mützen, Respiratoren angezogen werden. Die Civilkleidung bleibt aufser den Räumlichkeiten hängen.

2. Der Fufsboden wird mit Wasser aus der städtischen Wasserleitung begossen.

3. Nachttöpfe, Nachtstühle sind mit Kalkmilch zu füllen, 1 Stunde stehen zu lassen, alsdann in den Abort zu entleeren und mit Karbolschmierseifenlösung abzuwaschen.

4. Der Plafond ist abzukehren, die Wände werden, soweit sie tapeziert sind, mit Brot abgerieben, getünchte Wände mit Kalkmilch gut übertüncht. Die Thüren werden mit Brot abgerieben. Wenn nötig ist auch der Plafond mit Kalkmilch zu übertünchen.

5. Möbel, Bettstätten, Lamperien, Fenster mit Rahmen, alle Schubladen sind mit Schmierseifenlösung abzubürsten und trocken zu reiben, Springfedermatratzen werden mit 5$^0/_0$ Karbolwasser abgewaschen.

6. Sämtliche kleinere im Zimmer aufgestellte Gegenstände, Bilder, Photographien, Efsgeschirre, Lampen, Bücher, Spielsachen werden mit Schwamm, der in 5⁰/₀ Karbolwasser getaucht ist, abgewischt und mit reinen Tüchern abgetrocknet.

7. Der Fufsboden wird gekehrt (das Kehricht in den Abort geschüttet) und mit Seifenlösung abgebürstet.

8. Der Ofen im Zimmer ist durch ein kleines Feuer zu erwärmen, die Brotreste sind sorgfältig gesammelt, dabei zu verbrennen. Falls das Feuer nicht stark genug ist, werden die Brotreste, sowie das nicht verbrauchte Brot in den Kleiderbeutel gepackt und zum Verbrennen in die Anstalt mitgenommen.

9. Der Fufsboden ist mit Schmierseifenlösung abzubürsten.

10. Der Abortsitz ist mit Schmierseifenlösung abzuwaschen, die Abortthüren, Wände, Schläuche, sind mit Brot abzureiben, getünchte Wände mit Kalkmilch zu überstreichen. In besonders angeordneten Fällen wird Chlorkalk oder Karbolsäure durch die Schläuche in die Aborte eingestreut oder eingegossen.

11. Nach vollendeter Arbeit haben die Desinfekteure die Fenster zu öffnen, die Bewohner thun gut, dieselben wenigstens 12 Stunden behufs Lüftung offen zu halten.

12. Die Arbeiter haben die Leiter mit Schmierseifenlösung zu reinigen, alle Arbeitsgeräte aus den Räumen zu tragen, die Arbeitskleider auszuziehen und in den Kleiderbeutel zu legen event. auch darin die Brotreste mitzunehmen (Hände, Gesicht, Haare mit 2⁰/₀ Karbolwasser abzuwaschen) und sofort das Haus zu verlassen, um ohne Aufenthalt direkt in die Desinfektionsanstalt zurückzufahren.

13. In der Desinfektionsanstalt angekommen sind die Kleiderbeutel mit den Desinfektionskleidern an die Anstaltsdesinfekteure zur Desinfektion abzugeben.

14. Der Wagen, sowie alle zurückgebrachten Utensilien sind sofort mit Karbolseifenlösung abzuwaschen.

15. Jeder Desinfekteur hat ein warmes Bad zu nehmen, vorher darf er die Anstalt nicht verlassen.

Seit dem Bestehen der Desinfektionsanstalt wurden nun folgende Desinfektionen ausgeführt.

Im	Jahre	1886	29	Desinfektionen
»	»	1887	104	»
»	»	1888	152	»
»	»	1889	192	»
»	»	1890	325	»
»	»	1891	406	»
»	»	1892	512	»
»	»	1893	587	»
»	»	1894	596	»
»	»	1895	655	»
»	»	1896	708	»
»	»	1897	778	»
»	»	1898	893	»

Von den im Jahre 1898 ausgeführten 893 Desinfektionen wurden 670 in der Desinfektionsanstalt, 223 in den betreffenden Wohnungen selbst vorgenommen.

Die in der Desinfektionsanstalt vorgenommenen 670 Desinfektionen von Betten, Kleidern, Wäsche, Rofs- und Kuhhaaren, Schweinsborsten und sonstigen verschiedenen Gebrauchsgegenständen, zerfallen in 360 gebührenfreie, auf Anordnung der Medizinalpolizeibehörde, 310 gebührenpflichtige, auf Antrag von Privaten.

Die stattgefundenen 223 Wohnungsdesinfektionen zerfallen in 208 gebührenfreie, auf Anordnung der Medizinalpolizeibehörde, 15 gebührenpflichtige, auf Antrag von Privaten. Die Gesamtkosten für alle 893 Desinfektionen betrugen 5397 ℳ 94 ₰. Hievon treffen aber auf die 360 gebührenfreien in der Desinfektionsanstalt 3018 ℳ 60 ₰, 208 gebührenfreie Wohnungsdesinfektionen 1206 ℳ 40 ₰, Summa der gebührenfreien Desinfektionen 4225 ℳ. Ferner treffen auf die 310 gebührenpflichtigen in der Desinfektionsanstalt 1085 ℳ 94 ₰, 15 gebührenpflichtige Wohnungsdesinfektionen 87 ℳ, Summa der gebührenpflichtigen Desinfektionen 1172 ℳ 94 ₰. Diese 1172 ℳ 94 ₰ für die 325 gebührenpflichtigen Desinfektionen wurden von den betreffenden Antragstellern bezahlt; die 4225 ℳ dagegen für die 568 gebührenfreien Desinfektionen sind dagegen der Stadtgemeinde Nürnberg zur Last gefallen.

Die Krankheiten, wegen welcher die Desinfektionen pro 1898 beantragt oder polizeilich angeordnet und ausgeführt wurden, waren, soweit sie der Verwaltung bekannt geworden sind:

in	96	Fällen	Typhus
»	78	»	Lungentuberkulose
»	54	»	Diphtherie
»	35	»	Scharlach
»	30	»	Kindbettfieber
»	8	»	Genickstarre
»	6	»	Krätze *)
»	3	»	Meningit. cerebrosp.
»	1	»	Rotlauf
»	1	»	Gehirnhautentzündung
»	1	»	Kehlkopftuberkulose
»	1	»	Wassersucht
»	1	»	Darmkrebs
»	1	»	Blasenleiden
»	1	»	Mastdarmfistel
»	1	»	Masern.

In 176 Fällen sind 31730 Pfund 300 Gramm Rofs- und Kuhhaare, in 1 Fall 164 Pfund Schweinsborsten, in 1 Fall 6 Säcke Putzlumpen desinfiziert worden.

*) Es ist bei dieser geringen Zahl daran zu erinnern, dafs im Krankenhaus, wohin alle Krätzkranken gewiesen werden sollen, eine eigene Desinfektionsanstalt sich befindet.

Medizinalstatistik.

Mortalitäts-Statistik.

Bei dem Mangel eines statistischen Bureaus ist die Mortalitätsstatistik in Nürnberg dem Physikatsassistenten zur Verarbeitung unter Aufsicht des Kgl. Bezirksarztes übertragen. Dieselbe wird in folgender Weise gehandhabt: Allwöchentlich werden vom Standesamt die amtlichen Geburts- und Sterbefälleanzeigen dem Physikatsassistenten übermittelt. Es werden dann von diesem die Todesfälle ausgeschieden nach Alter, Geschlecht, Ursache, Wohnort bezw. Stadtteil. Auf Grund dieser Ausscheidungen, wird der vorgeschriebene, wöchentliche und monatliche Bericht ans Kais. Reichsgesundheitsamt und Kgl. statistische Bureau in München verabfaſst und verschickt, ferner ein ähnlicher an den Stadtmagistrat. Eine Übersicht über die Geburts- und Sterblichkeitsverhältnisse der Stadt Nürnberg während der letzten 30 Jahre lehrt uns, daſs die allgemeine Sterblichkeit, auf das Jahr und 1000 Einwohner berechnet, von 31,5 auf 21,5 herabgegangen ist. Das Herabgehen der Sterblichkeitsziffer war ein langsames, stetig gleichmäſsiges. Die Beeinflussung dieser und die Ursache dieses allmählichen Sinkens ist auf verschiedene Umstände zurückführbar. In erster Linie sind hier die enormen Verbesserungen in den hygienischen Einrichtungen der Stadt zu betonen; die glänzende Wasserversorgung, die Kanalisation, die Einrichtung der zwangsweisen Schlachtung im Schlachthofe, die Hintanhaltung der Bodenverunreinigung, die sich allmählich vollziehende Bodenreinigung durch Oxydations- und Nitrifikationsprozesse machen ihre Folgen bei der Beeinflussung der Sterblichkeitsziffer geltend.

Auſserdem gibt es freilich in den groſsen Städten, und so auch in Nürnberg, noch andere sich hier bemerkbar machende Dinge, so vor Allem der enorme Zuzug von arbeitsfähigen und kräftigen, in bestem Lebensalter stehenden Leuten, die hereinziehen, gelockt durch die viele Arbeitsgelegenheit in der aufstrebenden Handels- und Industriestadt, gelockt ferner durch die im Verhältnis zur Landarbeit bedeutend leichtere Arbeit in den Fabriken, gelockt schlieſslich durch den groſsen und leicht erreichbaren Komfort und die vielen Vergnügungen der Groſsstadt. Gerade dieser Zuzug wird selbstredend von Krankheiten und frühem Tod verhältnismäſsig am wenigsten ergriffen.

Bezüglich des Auftretens und der Verbreitung der wichtigsten Krankheiten ist für die letzten 30 Jahre folgendes zu bemerken:

Die Cholera asiatica war in den verflossenen 28 Jahren zweimal in Nürnberg, 1871 forderte sie 1 Opfer (0.0124 $^0/_{000}$) 1873: 2 (0.0235).

Die epidemische Genickstarre ist durch die hygienischen Verbesserungen wohl etwas beeinfluſst worden, jedoch nicht sehr erheblich. Es kam bereits früher ein Jahr ohne jeden Fall zur Erscheinung; 1876; 1879 und 1877 sind ebenfalls so gute Jahre wie 1897 und 1898.

Bei dem Keuchhusten ist eine erhebliche Abnahme der Sterblichkeit nicht zu konstatieren, es wechselt die Anzahl der Toten zwischen den einzelnen Jahren ab, in den siebenziger Jahre sind bereits ebenso gute Jahre in Bezug auf die Mortalität, wie sie neuerdings wieder 1897 und 1898 erreicht wurden. Eine gewisse Zeitangabe für das Wiedererscheinen einer schweren oder leichteren Epidemie und dementsprechende Sterblichkeit kann aus unseren Zahlen nicht geschöpft werden.

Die Tuberkulose zeigt in Nürnberg im allgemeinen etwas weniger Sterbefälle wie früher. Das Prozentverhältnis bewegt sich seit 10 Jahren in der Nähe von 4⁰/₀₀, während es in den siebenziger und achtziger Jahren meist in der Nähe von 5⁰/₀₀ war; es sind jedoch auch in den früheren Jahrzehnten bereits auffallend wenige Sterbefälle manchmal vorgekommen, so 1870 (3.92). Das beste Jahr war das Regenjahr 1896 (3.92). Das schlechteste Jahr 1884 mit 6.92.

Der akute Gelenkrheumatismus zeigt seine Schwankungen zwischen 0.1 und 0.02 ⁰/₀₀, es ist weder eine Zu- noch eine Abnahme im beobachteten Zeitraum eingetreten.

Dieselbe Wahrnehmung kann bei den Neubildungen gemacht werden; eine kleinere Zunahme hier kann vielleicht auf bessere Stellung der Diagnosen oder mehr vorgenommene Sektionen zurückgeführt werden.

Dagegen ist beim Schagflufs eine entschiedene Neigung im Herabgehen der Sterbefälle konstatierbar, 0.8 und 0.7⁰/₀₀ war früher das häufigste, jetzt 0.5 seltener 0.6⁰/₀₀.

Eine ganze Reihe von Erkrankungen bezw. Todesfällen als an Syphilis, entzündlichen Krankheiten der Atmungsorgane, Nieren- und Herzleiden, Tod durch fremde Hand kann ohne weitere Berücksichtigung übergangen werden, es sind nur geringe Schwankungen pro Jahr von 1000 Einwohner berechnet.

Die Todesfälle infolge Unglücksfälle zeigen gleichfalls weder Tendenz zur Abnahme, noch auch zur Zunahme, was doch eigentlich infolge der gesteigerten Hast im Leben (elektr. Bahn etc.) zu erwarten gewesen wäre. Das schlechteste Jahr war 1872 mit 0.59⁰/₀₀, das beste 1892 mit 0.18⁰/₀₀, die meisten Jahre sind zwischen 2 und 3⁰/₀₀.

Der Selbstmord forderte die meisten Opfer Mitte der achtziger Jahre meist nahe an 4⁰/₀₀, ebenso noch einmal 1888, seit 1889 erreichte es nicht mehr die Zahl 3⁰/₀₀ und seit 1895 nicht mehr die Zahl 2⁰/₀₀. Doch glaube ich trotzdem nicht eine Abnahme als dauernd annehmen zu dürfen, wie bereits das Jahr 1899 wieder lehrt.

Blattern. Im Jahre 1870 durch die gefangenen Franzosen eingeschleppt, [2 Sterbefälle (0.025 pro Jahr von 1000)], stieg diese Zahl 1871 auf 73 (0.91) an, um dann in den beiden folgenden Jahren wieder zu fallen und 1873 wieder zu erlöschen (40 und 16 Todesfälle 0.48 und 0.19⁰/₀₀). Einzelne auswärts inficierte Einwohner starben 1882 und 1889 (jedesmal eine einzige Person).

Scharlach. Derselbe gehört zu den Erkrankungen, wobei von einer beeinflussenden Hygiene noch nichts gemerkt werden konnte. Es ist ein stetiges Auf- und Abgehen, ein An- und Abschwellen von Epidemien zu

beobachten. Im Verhältnis die schlechtesten Jahre in Bezug auf die Sterblichkeit waren 1875, 1882—84 und neuerdings wieder 1897 allerdings nicht mehr so schwer (0.84, 0.97, 0.78, 0.73 und 0.3).

Masern. Bei diesen ist die nämliche Erfahrung zu verzeichnen. 2 bis 3 allerhöchstens 4—6 Jahre Ruhepause oder fast völliges Herabgehen der Epidemie und Fehlen von Sterbefällen, dann wieder die alte Intensität, die entsprechenden Jahre sind 1876 (1.09), 1878 (1.0), 1884 (2.15), 1886 (1.42), 1889 (1.12), 1894 (1.05).

1895 und die beiden letzten Jahre 1897 und 1898 war kein Todesfall an Masern zu verzeichnen.

Rose und Eiterfieber lassen die Fortschritte in der Aseptik und Antiseptik gut erkennen, bei beiden ist ein Absinken der Grund- und Verhältniszahlen konstatierbar.

Dem Kindbettfieber wäre — es ist leider zuzugestehen — noch recht eine Abnahme in seinen Opfern zu wünschen. In den siebenziger Jahren war es bereits so günstig 0.04, 0.05, wie es im letzten Jahr 1898 nicht erreicht werden konnte 0.096. 9—10 Opfer fordert es noch alle Jahre, 1898 waren es sogar noch 19!

Ein erfreulicheres Bild bietet die Diphtherie. Hier macht sich Hygiene und seit 1894 das Heilserum anscheinend geltend. Die Besserung in den Wohnungsverhältnissen, Luft und Licht drückten die Verhältniszahlen bereits 1892 auf 0.57 (88 Todesfälle) herunter, dazwischen kommen freilich immer wieder unangreifbare schwere Epidemien 1888 und 1893 mit 158 (1.29) und 154 (1.0) Todesfällen; seit 1895 ist ein früher nie erreichtes Absinken unter 0.4 pro Jahr und 1000 erzielt worden, hoffentlich von Dauer. Ein sicheres Bild liefs sich freilich hier nur bei Betrachtung von vielen Jahrzehnten geben, wozu mir die Zahlen leider nicht zur Verfügung stehen.

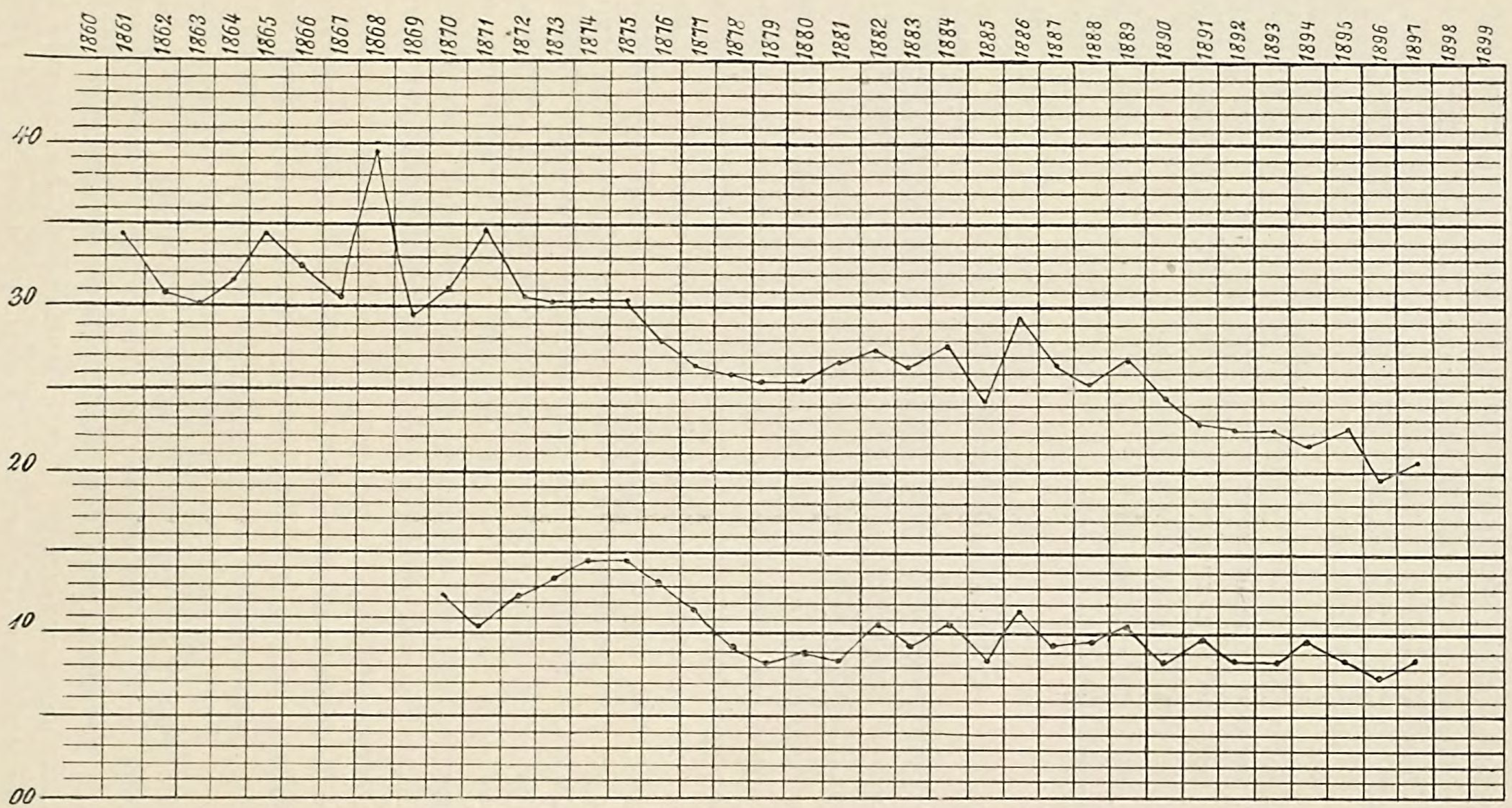
Typhus. Die Betrachtung dieser Erkrankung bezw. der Anzahl der Verstorbenen ist gewissermafsen der Spiegel der in einer Stadt herrschenden Hygiene. Mit ganz leichtem zeitweisen Erheben geht hier vom Jahre 1870/71 ab eine absteigende Kurve bis zum Jahre 1897 herab. 1898 brachte eine stärkere Ansteigung durch Verbreitung mit Typhus inficierter Milch.

Altersschwäche. In den siebenziger Jahren war das Verhältnis meist an oder über 1 ‰, seitdem kontinuierlich unter 1 ‰. Eine Reihe weiterer Todesursachen möge, da sie sich vor allem in der Kinderwelt abspielen, bei dem folgenden Kapitel behandelt werden.

Die Kindersterblichkeit.

Ein grofser Teil hiefür mafsgebender und in die Wagschale fallender Gründe und die Sorge, diese abzumindern, ist im III. Hauptkapitel »die Fürsorge für das hilfsbedürftige Kindesalter« behandelt worden.

In Kürze möge noch auf folgende Punkte hingewiesen sein. Die hauptsächlichsten, die Kinderwelt decimierenden Todesursachen und Todesarten sind:



Sterblichkeit pro Jahr und 1000 Einwohner in den Jahren 1861—1898.

Die untere Kurve ist die Kindersterblichkeit unter 1 Jahr.

Die Lebensschwäche. Im Verhältnis zu je 1000 der mittleren Einwohnerzahl treffen durchschnittlich auf die einzelnen Jahre 1.45 bis 0.6. Eine Abnahme der Sterblichkeit konnte bis jetzt nicht beobachtet werden.

Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Atrophie der Kinder. In den siebenziger Jahren war die Verhältniszahl meist 2 °/oo und darüber, in den achtziger Jahren näherte sie sich 1 °/oo, neuerdings hält sie sich fast konstant unter 1 °/oo.

Darmkatarrh und Brechdurchfall. Erst seit 1888 findet eine statistische Trennung dieser beiden Todesursachen statt. Eine Abnahme in der Sterblichkeit hat, soweit es sich aus den zusammengezogenen Zahlen überblicken läfst, in mäfsigem Grad in der Kinderwelt stattgefunden.

Ein wesentliches Herabgehen fand schliefslich noch bei den Todesfällen nach Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute statt.

Die Morbiditäts-Statistik

der Infektions-Krankheiten wird im Auftrage des ärztlichen Bezirksvereins von einem von diesem ernannten Statistiker allwöchentlich verfertigt. Die Art und Weise, wie diese Statistik betrieben wird, ist folgende:

Ein jeder Arzt erhält zu Beginn des Jahres eine Anzahl von Zählblättchen, die auf der Vorder- und Rückseite wie folgt bedruckt sind. Zu diesen Zählblättchen werden gleichzeitig die nötige Anzahl der frankierten Couverts mit Aufdruck der Adresse des betreffenden Statistikers zugestellt, so dafs der Arzt es nur nötig hat, am Ende der Woche die ausgefüllten Zählblättchen dem Statistiker per Post zuzuschicken. Dieser sammelt die einzelnen Sendungen, mahnt zu Anfang der Woche etwaige Säumige und bearbeitet alsdann nach den oben erwähnten Gesichtspunkten das eingelaufene Material. Allwöchentlich, sowie am Ende jeden Monats, wird das Ergebnis dieser Erfahrungen, zugleich mit einer kurzen, vom Physikatsassistenten ausgearbeiteten kurzen Mitteilung über die Mortalitäts-Statistik gedruckt und jedem beteiligten Arzte, sowie dem Stadtmagistrat zugeschickt.

Die hohe Bedeutung dieser Statistik einsehend, hat die Stadtverwaltung einen ansehnlichen Beitrag zur Bearbeitung derselben alljährlich bewilligt, der die Kosten (Druckarbeiten und Briefporto) für diese vollständig deckt. Unabhängig von dieser freiwilligen Morbiditätsstatistik der akuten Infektionskrankheiten sind gemäfs der Kgl. allerhöchsten Verordnung vom 22. Juli 1891, die Verpflichtung der Medizinalpersonen zur Anzeige ansteckender Krankheiten unter Menschen betreffend, an den Stadtmagistrat unverzüglich Fälle von folgenden Erkrankungen anzuzeigen: Cerebrospinalmeningitis, Cholera asiatica, Dysenteria, Puerperalfieber, Typhus abdominalis, Typhus recurrens, Milzbrand, Rotz, Trichinose, Wut, Variola. Diese Anzeigen erfolgen auf gedruckten Postkarten - Formularen, welche den Ärzten gratis zur Verfügung gestellt werden.

Vorderseite:

Aufzuführen sind:	Anzeige über
Brechdurchfall Cholera asiatica Contagiöse Augen-Erkrankungen Croup Diphtheritis Erysipelas Intermittens, Neuralgia intermitt. Kindbettfieber (mit Angabe der Hebamme) Meningitis cerebrospin. Morbilli Osteomyelitis acuta Parotitis epidemica Pneumonia crouposa Pyaemia. Septichaemia Rheumatismus art. ac. Rubeola Ruhr (dysenteria) Scarlatina Tussis convulsiva Typhus abdominalis Varicellen Variola, Variolois	**Krankheit:** **Geschlecht:** **Alter:** Tag der Erkrankung: Wohnung: Ob vorher in anderer Behandlung: oder **Fehlanzeige.** Unterschrift des Arztes:

Rückseite:

Wir bitten freundlichst:

Zählkarten, beziehungsweise Fehlanzeigen, **pünktlich** am Sonntag für jede vergangene Woche einzusenden.

Für **jeden Krankheitsfall eine besondere Zählkarte** auszufüllen; die Zählkarten, besonders die Fehlanzeigen, zu **unterschreiben.**

Unterbrechungen der Praxis, z. B. bei Reisen, mit Einsendung des letzten Wochenberichtes kurz anzuzeigen und den Herrn Vertreter zu benennen.

Alle zur Aufklärung der Entstehung von Infektionskrankheiten geeigneten Momente kurz zu bemerken, ganz besonders aber bei Wochenbettfiebern die Hebamme.

Fehlende Formularien werden auf Anzeige bereitwilligst ergänzt.

Auf der Vorderseite befindet sich die Adresse: An den Magistrat der k. b. Stadt Nürnberg. Rückseits hat die Postkarte folgenden Aufdruck:

Unabhängig von der freiwilligen Morbiditäts-Statistik der Infektions-Krankheiten sind an den Stadtmagistrat*) unverzüglich anzuzeigen:

Cerebrospinalmeningitis
Cholera asiatica
Dysenteria
Puerperalfieber
Typhus abdominalis
Typhus recurrens
Milzbrand
Rotzkrankheit
Trichinose
Wut
Variola, Variolois.

*) In Gemäfsheit der K.Allh. V.-O. v. 22. VII. 1891, die Verpflichtung der Medizinalpersonen zur Anzeige ansteckender Krankheiten unter Menschen betr.

Anzeige über

Krankheit:

Ort der Erkrankung, Strafse, Haus-Nr., Stockwerk

..........

Familienname:

Vorname:

Alter: Beruf:

Stelle der Beschäftigung:

Tag der Erkrankung:

Tag des Todes:

Bemerkungen, insbesondere ob, wann und woher zugereist:

..........

Unterschrift:

Datum:

Vom Standpunkte des Hygienikers und Gesundheitsarztes aus ist zu bedauern, dafs über die Erkrankungen an einigen anderen Infektionskrankheiten, insbesondere an Tuberkulose, Tripper und Syphilis keine zwangsweise Anzeigepflicht eingeführt ist. Dieselbe mufs dermalen als absolut undurchführbar bezeichnet werden.

Bei den an Tripper und Syphilis erkrankten ledigen Mitgliedern der Gemeindekrankenversicherung ist Krankenhauszwang eingeführt, durchführbar ist dies jedoch nur dann, wenn die Mitglieder auf freie ärztliche Behandlung Anspruch machen. Oft lassen sich erfahrungsgemäfs diese Erkrankten auf eigene Kosten bei einem praktischen Arzt oder Spezialarzt behandeln und es verliert dann selbstredend die Behörde jede Möglichkeit der zwangsweisen Unterbringung im Spital, da sich solche Fälle ihrer Kenntnis entziehen.

VIII.

Fürsorge für Gefangene.

1. Das Zellengefängnis.

Von

Hofrat Dr. **Heller.**

DAS Zellengefängnis ist nunmehr über 30 Jahre im Betrieb. Im Jahre 1865 im Bau begonnen, wurde es im Jahre 1868 teilweise eröffnet und in den nächsten Jahren vollendet und in allen seinen Teilen belegt. Es ist ursprünglich für das strenge Isoliersystem gedacht und eingerichtet. Aber in der Neuzeit, wo Irren- und Gefängnisanstalten sich immer mehr als unzureichend erweisen, drängte die Not dazu, immer mehr von der strengen Durchführung des Prinzipes der Einzelhaft abzusehen und vielfach auch gemeinsame Haft stattfinden zu lassen, d. h. eine Anzahl von Zellen doppelt zu belegen und eine Anzahl anderer, ursprünglich zu Magazinszwecken bestimmter gröfserer Räume zu gemeinsamen Schlafräumen zu benützen, hauptsächlich für solche Gefangene, die des Tags über im Freien beschäftigt sind.

Das Gefängnis mit seinen 400 Isolierzellen ist ursprünglich für ebensoviele männliche Gefangene zum Vollzuge von Gefängnisstrafen von mehr als 3 Monaten bestimmt. Es ist aber mitunter die Zahl der Insassen schon auf 580 und darüber angestiegen. Dafs sich hieraus bis jetzt noch keine wesentlichen Nachteile in hygienischer Hinsicht ergeben haben, spricht für die im ganzen treffliche und rationelle Anlage der Anstalt.

Dieselbe liegt im Westen der Stadt Nürnberg an der Fürther Strafse mit der Vorderfront nach Süden gerichtet. Zur Zeit ihrer Eröffnung und noch lange Jahre darnach lag die auf trockenem Keupersandboden erbaute Anstalt, deren gesamtes Areal 16 Hektare betrug, auf vollständig freiem Feld. Jetzt ist es infolge des enormen Wachstums der Stadt nahezu auf allen Seiten umbaut und nur nach der Nordseite, wo das Terrain bald nach dem Thal der vorüberfliefsenden Pegnitz abfällt, frei von Nachbarbauten. Nur durch die umfangreichen, innerhalb der Umfassungsmauern liegenden Gärten und freien Plätze hält es die Nachbarbauten noch in gemessener Entfernung.

Durch ein System von doppelten Umfassungsmauern ist das ganze Gefängnisterrain in 2 Zonen geteilt. Innerhalb der äufseren, durch eine niedere

Mauer abgegrenzten Zone liegen die Beamten-Wohnhäuser nebst den dazu gehörigen Gartenanlagen. Die zweite Zone, in deren Zentrum das Gefängnisgebäude steht, ist umgeben von einer 6 Meter hohen Ringmauer aus Sandsteinquadern mit Brüstung und Rundgang, auf welchem Militärposten den äufseren Wachdienst versehen.

Das Gefängnisgebäude besteht aus einer hohen überkuppelten Centralhalle, von der radienförmig die 4 Flügelbauten mit ihren je 100 Zellen in 3 Stockwerken auslaufen und zwar nach West, nach Ost, nach Nordwest und Nordost. In die Centralhalle gelangt man durch das vorgelagerte Verwaltungsgebäude, das die Kirche, die 2 Schulen, die Beamtenbureaux und in 2 vorspringenden Flügeln das auf 25 Betten eingerichtete Spital enthält.

Der ganze Gefängnisbau ist durch Oberlichter und riesige Fenster reichlich durchflutet von Licht und Luft. Im Zentrum der Centralhalle befindet sich der Platz des Oberaufsehers, der von dort aus sämtliche 4 mit eisernen Gallerien versehene Flügel übersehen kann.

Küche, Waschanstalt, Magazine, zahlreiche Werkstätten, Strafarreste und seit neuester Zeit auch eine Reihe hübscher Brausebäder befinden sich im gewölbten Souterrain. Die Bäckerei ist seit mehreren Jahren in einem eigenen Gebäude aufserhalb des Gefängnisbaues in einem der Gärten untergebracht.

Die einzelne Zelle ist flach gewölbt und hat steinernen, aus Saargemünder Plättchen bestehenden Fufsboden, ist 4.03 m lang, 2.35 m breit und 3.06 m hoch, ihr Luftgehalt beträgt rund 28 Kubikmeter. Das Zellenfenster, das 2 m vom Erdboden beginnt, ist 1 m breit, 0.75 m hoch und kann vom Gefangenen selbst mittelst einer Führungsstange in verschiedenen Winkeln geöffnet werden. Jede Zelle enthält eine zum Aufklappen gerichtete eiserne Bettstelle mit Strohsack, Kopfpolster, Leintuch und wollener Decke, die im Winter unter Umständen auch verdoppelt wird, dann einen Tisch, Stuhl und ein Wandschränkchen, eine Gasflamme und einen elektrischen Telegraphen mit Läutwerk. Der Abort befindet sich in einer mit Thüre versehenen Ecknische und mündet in Kanäle, die mit der Wasserleitung in Verbindung stehen und dreimal täglich durchgespült werden, sie sind mit Wasserverschlufs versehen und absolut geruchlos, nur in dem zuletzt gebauten 4. Flügel sind leider die Abtritte nach dem Portativ-System eingerichtet. Die Erwärmung der ganzen Anstalt, wie der einzelnen Zellen geschieht durch Central-Wasserheizung. Weitere künstliche Ventilationsvorrichtungen aufser den Fenstern bestehen nicht.

Am Ende eines jeden der 4 Flügelgebäude befindet sich ein sog. Spazierhof, der aus je 16 radien- oder fächerförmig angeordneten Abteilungen besteht mit einem centralen turmartigen Gebäude als Observatorium, von dem aus sämtliche Abteilungen von einem Aufseher überblickt werden können. In diesen Spazierhöfen ist den Gefangenen ein 1—2stündiger Aufenthalt im Freien gestattet. Jede Abteilung ist auch zum Teil mit Blech überdacht für Regenwetter, auch sind einzelne mit Turngeräten ausgestattet.

Das Spital hat aufserdem noch einen eigenen grofsen Garten, der lediglich für Kranke und Rekonvaleszenten zur Erholung dient.

Das Wasser, das früher aus einem eigenen Brunnen im Centrum des Gebäudes mittelst Dampfpumpe gewonnen wurde, liefert jetzt in bekannter Güte die städtische Wasserleitung. Trinkwasser wird täglich 3 mal durch das Aufsichtspersonal an die Gefangenen verabreicht. Der Verbrauch an Wasser berechnet sich im Hochsommer, einschlüssig des für Bäder benötigten, auf 70 Liter täglich für den Kopf. Das Wasser aus dem eigenen Centralbrunnen wird nur noch zu Wirtschaftszwecken benützt, sowie noch 4 weitere Brunnen innerhalb der Mauern für die Gärten und Anlagen.

Die künstliche Beleuchtung liefert jetzt noch die eigene Ölgasanstalt. Dieselbe läfst manches zu wünschen übrig und wird hoffentlich in Bälde durch elektrische Beleuchtung ersetzt.

Die Verpflegung der Gefangenen ist eine ausreichende. Sie geschieht nach dem seit 1868 in den meisten bayerischen Strafanstalten eingeführten und seitdem mit einigen Veränderungen beibehaltenen Kostregulative. Jeder Gefangene erhält täglich durchschnittlich 116 Gramm Proteinstoffe, 34.40 Gramm Fett und 492 Gramm Kohlenhydrate. Bei schwerer Arbeit erhalten die Gefangenen Zulagebrot. Das Brot, das sehr wohlschmeckend ist, besteht aus 9 Teilen Roggenmehl und 1 Teil Weizenmehl. Aufserdem erhalten unter Umständen die Gefangenen Bewilligung, sich auf eigene Kosten gewisse Genufsmittel, wie Butter, Eier, Obst u. dgl. zu kaufen.

Die in der Küche zur Verwendung kommenden Viktualien sind von Prima-Qualität, werden in Becker'schen Dampfkochapparaten zubereitet und liefern eine im Ganzen schmackhafte Kost. Aufserdem läfst die Kostordnung hinreichend freie Bewegung zu beliebiger Individualisierung.

Für die Kranken besteht eine besondere Kostordnung mit täglicher Verabreichung von Fleisch, die unter Umständen auch gesunden Gefangenen, die die gewöhnliche Gefangenenkost nicht vertragen, bewilligt werden kann.

Die Gesundheitsverhältnisse sind bis jetzt noch im Ganzen günstige zu nennen.

Schlimme Epidemien sind seit dem Bestehen der Anstalt nicht vorgekommen, höchstens dazwischen eine gröfsere Häufung von Influenzafällen. Typhus kam noch gar nicht zur Beobachtung. Auch genuine Pneumonien sind eine äufserste Seltenheit, Pleuritiden schon häufiger, aber meist sekundärer Natur bei Primär-Tuberkulösen.

Letztere bilden überhaupt die Mehrzahl der zur Beobachtung und Behandlung kommenden Kranken. Nicht als ob die Tuberkulose in der Gefangenschaft entstünde, vielmehr werden sehr viele bereits tuberkulös oder mindestens mit der Anlage hiezu eingeliefert. In letzterer Beziehung mag es von Interesse sein, mitzuteilen, dafs in dem Zeitraum von 5 Jahren, vom 15. Mai 1891 bis 15. Mai 1896 eine grofse Versuchsreihe von Tuberkulin-Injektionen veranstaltet wurde, teils in therapeutischer Absicht, und da diese Versuche sehr zweifelhafte Resultate lieferten, wenigstens zu diagnostischen Zwecken. Es wurde in diesem Zeitraum jeder eingelieferte Gefangene einer diagnostischen Tuberkulin-Injektion unterworfen, in Summa 2889 Mann mit einer Gesamtsumme von

rund 3000 Injektionen, eine Zahl, die vielleicht in wenigen Anstalten ihres Gleichen findet.

Nur schade, dafs diese grofsartige Versuchsreihe nach den vorhandenen Aufzeichnungen greifbare Resultate nicht lieferte. Von der therapeutischen Verwendung wurde nach einigen nicht ermunternden Erfahrungen bald wieder abgesehen und auch die später lediglich zu diagnostischen Zwecken gemachten Injektionen ergaben keine sicheren Resultate. Von den 2889 injizierten Sträflingen reagierten 394 Mann, 13.2 % in der bekannten typischen Weise. Ob dieselben nun in der That später alle phthisisch wurden, läfst sich nach ihrer Entlassung aus der Haft nicht mehr feststellen.

Bei etwa 50 Mann konnte die Lungentuberkulose bereits beim Eintritt physikalisch nachgewiesen werden, bei 80 anderen bestund eine erbliche Belastung, 154 hatten früher bereits Respirationskrankheiten, meist Pneumonieen, überstanden. Gestorben sind 8 Mann. Als gesund entlassen wurden 347 Mann, 21 als gebessert, 4 als krank. 4 Mann befinden sich jetzt noch in der Anstalt und sind bis jetzt nicht phthisisch geworden.

Die Erkrankungen der anderen Systeme spielen gegen die phthisischen eine untergeordnete Rolle. Der früher in den Gefängnissen so häufige Skorbut ist äufserst selten und wird meist aus anderen, minder günstig situierten Gefängnissen eingeschleppt.

Etwas häufiger zeigen sich in den letzten Jahren psychische Störungen, was wohl mit der vermehrten neurotischen Belastung der Gesamtbevölkerung zusammenhängt. Selbstmord kam in den 3 letzten Jahren nur einmal vor.

2. Die Gefängnisse für Untersuchungs- und Strafgefangene.

Von Dr. **Georg Burgl**, Kgl. Landgerichtsarzt.

Zur Zeit stehen für Untersuchungs- und Strafgefangene zwei Gefängnisse in Nürnberg zur Verfügung, nämlich das Untersuchungsgefängnis am Kettensteg — die frühere Fronfeste — zur Aufnahme von Untersuchungs- und Schubgefangenen dienend, und das seit Oktober 1891 eröffnete Strafvollstreckungsgefängnis. Letzteres ist zwar ausschliefslich für Strafgefangene bestimmt, seit November 1897 müssen aber auch fortwährend Untersuchungsgefangene, welche in dem Untersuchungsgefängnisse wegen Mangel an Platz oder ungenügender Sicherheit nicht untergebracht werden können, dort Aufnahme finden. Wegen seiner ungünstigen Lage, der geringen Sicherheit in Bezug auf Ausbruch und Feuersgefahr, des Fehlens einer grofsen Menge der allernotwendigsten Räume, ungünstiger hygienischer Verhältnisse im ganzen Hause, namentlich der Hafträume, insbesondere aber, weil das alte Gebäude für die mit der rasch zunehmenden Bevölkerung der Stadt selbstverständlich auch zunehmende Zahl der Gefangenen nicht mehr ausreicht, wird das Untersuchungsgefängnis als solches aufgelassen und ist mit dem Bau des neuen Untersuchungsgefängnisses

schon seit Herbst 1898 begonnen. Eine Beschreibung des alten Gebäudes würde wenig Interesse bieten; dafür soll die Einrichtung des neuen Untersuchungsgefängnisses eingehend geschildert werden.

I. Das neue Untersuchungsgefängnis in Nürnberg.

Das neue Untersuchungsgefängnis in Nürnberg befindet sich noch im Baue, soll im Rohbaue in diesem Jahre noch fertig gestellt und im Herbste 1900 dem Betriebe übergeben werden. Da in demselben 250 Untersuchungsgefangene untergebracht werden können, dürfte es zur Zeit die gröfste Anstalt für Untersuchungsgefangene in Bayern sein. Zugleich wird sie zu den am Besten und Modernsten eingerichteten gehören. Nur durch die aufserordentlich grofse Liebenswürdigkeit und Zuvorkommenheit des Herrn Kreisbaurates Förster war es mir möglich, eine Beschreibung dieses Gefängnisses zu bringen, bevor dasselbe eröffnet ist, und sei ihm an dieser Stelle der ergebenste Dank ausgesprochen. Zu grofsem Danke bin ich auch verpflichtet dem Kgl. Bauführer Herrn Stein, welcher mir die Pläne kopierte und auch sonst in jeder Weise an die Hand ging.

Allgemeines.

Die Gesamtanlage des Untersuchungsgefängnisses umfafst:

A. Das Hauptgebäude.
B. Das Inspektorwohnhaus.
C. Das Stallgebäude.
D. Das Aufseherwohnhaus mit Waschküchengebäude.

Sämtliche vorgenannte Gebäude sind an die städtische Wasserleitung angeschlossen.

Das Anwesen grenzt an der Ostseite an städtischen Grund und Boden, an der Südseite an die Bärenschanzstrafse, an der Westseite an einen zum Zellengefängnis gehörenden Garten und an der Nordseite an die Reutersbrunnenstrafse. Das Hauptgebäude ist durch eine 3.50 m hohe Mauer eingefriedigt, hat 2 Stockwerke, besteht aus einem Mittelbau, 2 Seitenflügeln und 2 Rückflügeln und einem mit dem Mittelbau in Verbindung stehenden Wirtschaftsgebäude. Im südwestlichen Teile innerhalb der Einfriedigung ist der Spazierhof für Frauen mit einem Flächeninhalt von 2270 qm, im nordwestlichen Teile der Spazierhof für die Männer mit 2060 qm und zwischen diesen beiden Spazierhöfen der Wirtschaftshof mit 1740 qm Flächeninhalt angelegt. Der Baugrund besteht im nördlichen Teile aus Sand, im südlichen Teile aus Felsen.

A. Hauptgebäude.

Die Länge des Hauptgebäudes beträgt 128.56 m, von den beiden Rückflügeln hat der südliche eine Länge von 28.94 m, der nördliche eine Länge von 26.56 m. Diese beiden Flügel sind in westlicher Richtung vom Hauptgebäude vorgebaut. Die Breite der Seiten- und Rückflügel beträgt 13.0 m,

die Höhe des Sockels 1.10 m und von der Sockeloberkante bis Hauptgesimsoberkante die Höhe dieser Gebäudeflügel 10.40 m. Der Mittelrisalit (vorspringender und senkrecht durchgehender Teil der Gebäudefassade) hat eine Breite von 11.80 m und eine Höhe über dem Sockel von 13.30 m. Das ebenfalls vom Hauptgebäude aus gegen Westen vorgebaute Wirtschaftsgebäude ist 20.06 m lang, 17.10 m breit und über dem Sockel 5.80 m hoch. Die Längsausdehnung des Hauptgebäudes ist von Süd nach Nord mit der Hauptfront nach Osten, in welcher sich 3 Eingänge befinden. Die überbaute Fläche für das Hauptgebäude samt dem damit zusammenhängenden Wirtschaftsgebäude beträgt zusammen 2710 qm. Der eingefriedigte Hofraum vor dem Hauptgebäude hat einen Flächeninhalt von 5115 qm.

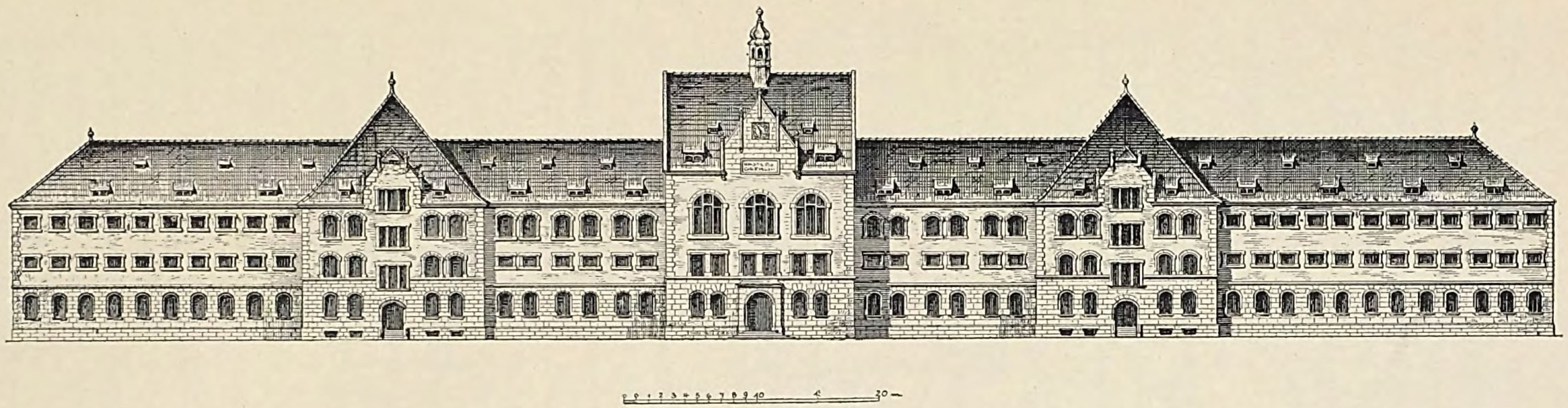
Beschreibung des Äufseren.

Das Gebäude hat Keller-, Erd-, erstes und zweites Obergeschofs. Der Sockel ist aus sauber bearbeiteten rötlich gelben Sandsteinquadern mit Backsteinhintermauerung hergestellt. Die Erdgeschofsfassade der Ostseite ist aus weifsen Sandsteinen, alle übrigen Fassaden aus Backsteinmauerwerk und verputzt. Thür- und Fenster-Umrahmungen bestehen aus sauber bearbeiteten Hausteinen. An der Ostseite des südlichen und nördlichen Risalits und am Mittelbau sind Giebelaufbauten angebracht, aufserdem ist auf dem Mittelbau ein Dachreiter aufgesetzt. Am südlichen und nördlichen Giebel des Mittelbaues ist je ein Zifferblatt der Uhr angebracht. Das Abwasser wird mittelst Thonrohrkanälen teils den städtischen Strafsenkanälen, teils der Pegnitz direkt zugeführt. Die Dachfläche des Wirtschaftsgebäudes ist der geringen Steigung wegen mit Falzziegeln eingedeckt, der Dachreiter auf dem Mittelbau hat Kupferblechabdeckung. Alle übrigen Dachflächen sind mit Flachziegel doppelt eingedeckt. Firste und Gräte haben Hohlziegeleindeckung. Gegen Blitzgefahr ist das Gebäude durch eine Blitzableiteranlage geschützt.

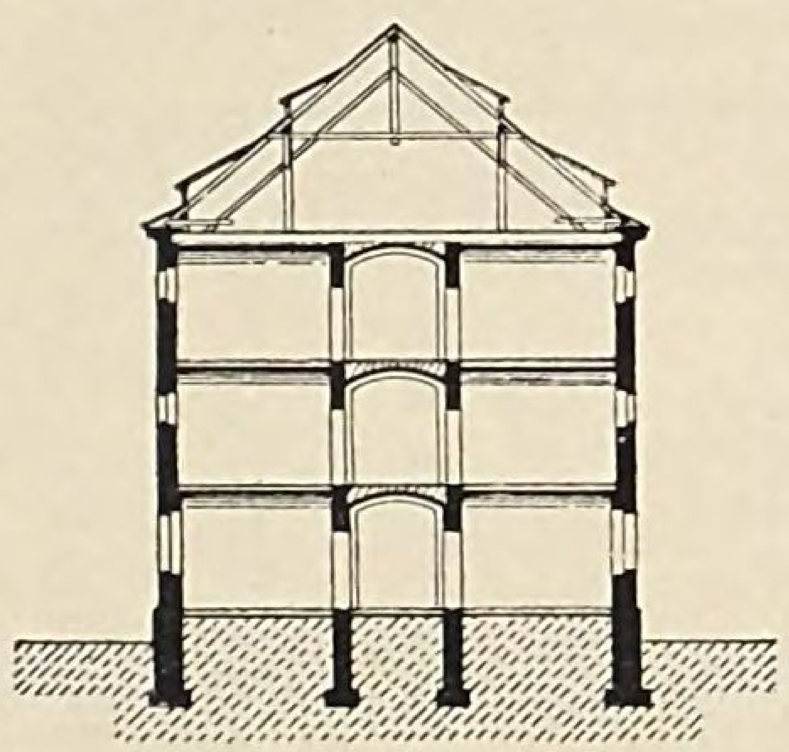
Beschreibung des Innern.

Kellergeschofs.

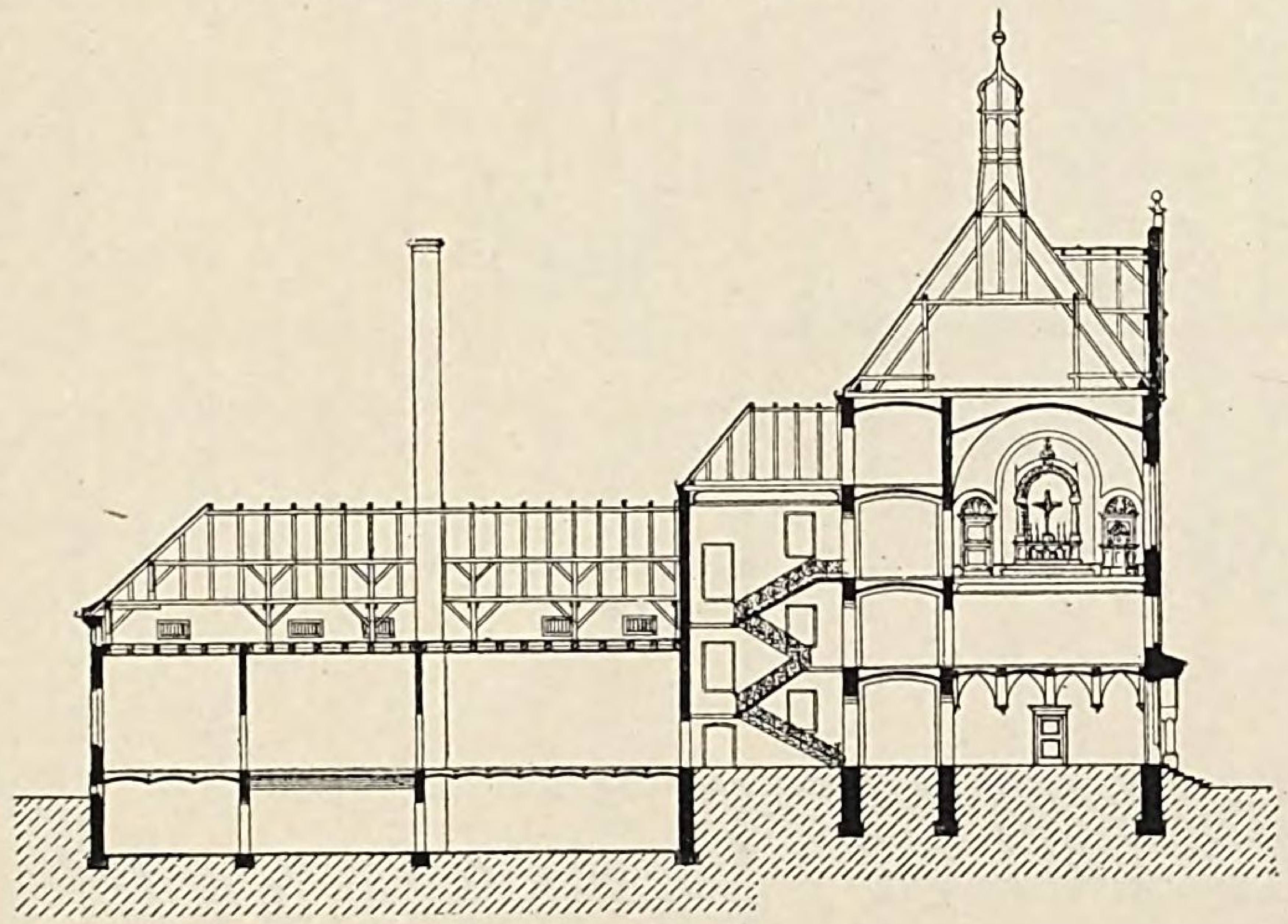
Das Kellergeschofs enthält im südlichen und nördlichen Risalit je die Kesselräume für die Niederdruckdampfheizung, Kohlenräume, Gerätekammern und Kellerräume für den Verwalter und Heizer. Im Wirtschaftsgebäude ist der Kesselraum für die Kochküche und sind zwei liegende Niederdruckdampfkessel zum Betriebe der Koch-, Wasch- und Bade-Einrichtung vorgesehen; ferner sind daselbst ein Kohlenraum, 2 Kellerräume und 3 Räume für allenfalls notwendig werdende eigene Maschinen zur Erzeugung von elektrischem Lichte. Die sämtlichen Kellergeschofsräume und Gänge haben Beton-Fufsboden und aus Backstein gewölbte Decken, Wände und Gewölbe rauh abgeriebenen Verputz. Alle Räume sind mittelst Gängen unter sich verbunden. In diesen Gängen befinden sich die Rohrleitungen für Heizung und Wasserleitung. Zum Erdgeschofs führen zwei Granittreppen.



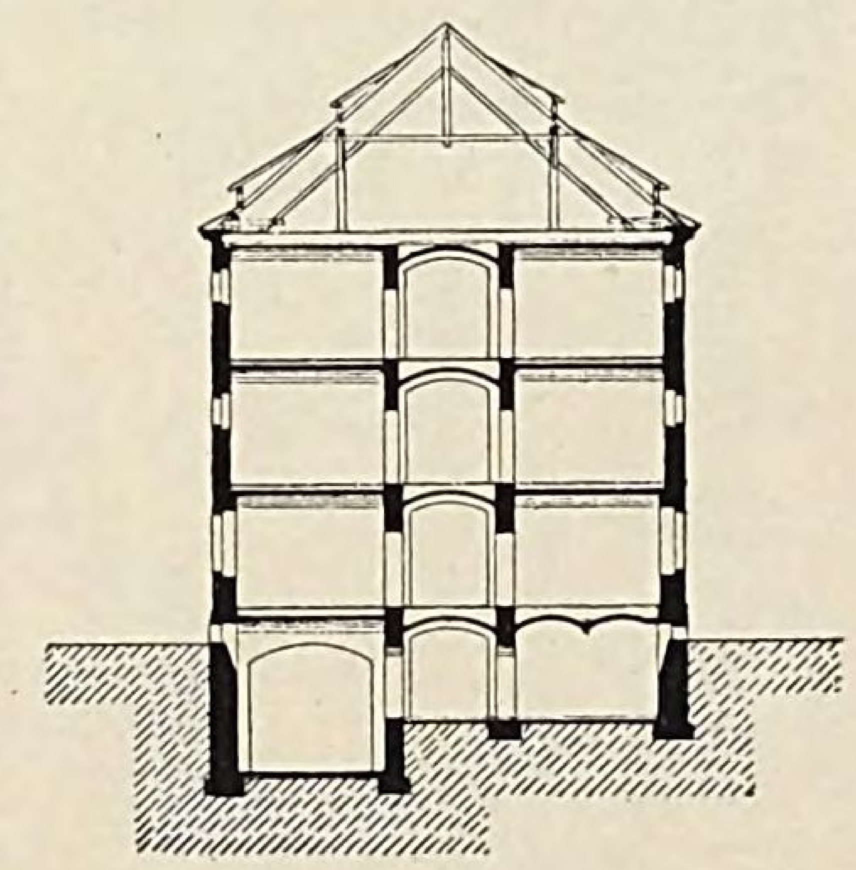
Untersuchungsgefängnis. Hauptansicht.



Schnitt durch den Seitenflügel.



Schnitt durch den Mittelbau.



Schnitt durch den Hinterflügel.

Neubau eines Untersuchungsgefängnisses in Nürnberg.

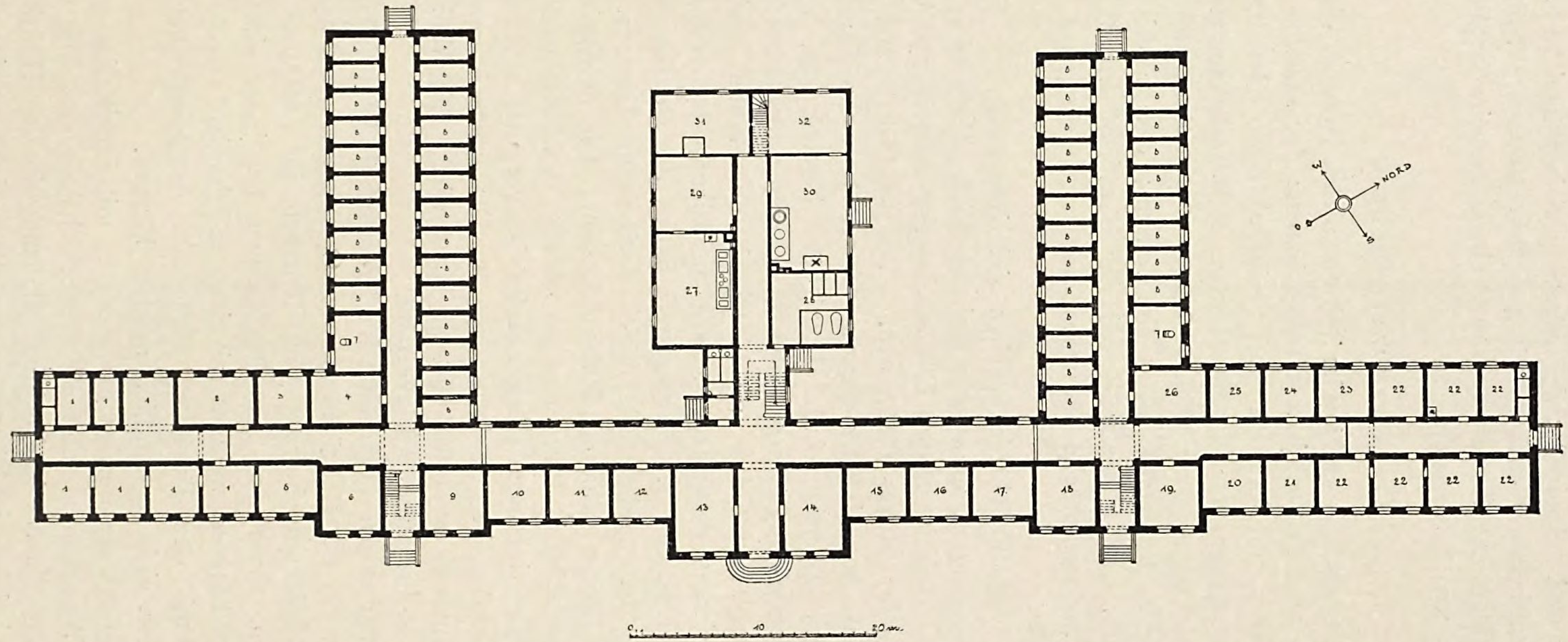
Erdgeschofs.

Rechts des Haupteinganges im Mittelbau ist das Jour-Zimmer, daran anschliefsend zwei Verhörzimmer und je ein Zimmer für den Sekretär und Amtsrichter; links des Haupteingangs das Aufnahmezimmer und hieran anschliefsend das Zimmer für den Arzt und Vorstand sowie Schreib- und Besuch-Zimmer. Der südliche Seitenflügel und Risalit enthält aufser der Wohnung des Verwalters je einen Raum für Freiheitskleider, fertige Arbeiten und Geräte und ein Aufseherzimmer. Im nördlichen Seitenflügel und Risalit ist die Heizerwohnung, ein Zimmer für den Gehilfen des Heizers, ein Aufseherzimmer, ferner 5 Räume für Inventare, Duplikate, Geräte und Freiheitskleider. — Im südlichen Rückflügel sind 24 Einzelhafträume und eine Spülzelle und im nördlichen Rückflügel 22 Einzelhafträume und ebenfalls eine Spülzelle untergebracht. Im Verbindungsbau zwischen dem Hauptgebäude und Wirtschaftsgebäude ist die Haupttreppe, ferner sind 2 Aborte für Beamte und Bedienstete angelegt. Das Wirtschaftsgebäude enthält die Kochküche, Spülküche, Speisekammer, Bügel- und Mang-Zimmer, Waschküche und Bad. In letzterem werden zwei Badwannen und drei Brausen aufgestellt. Die Badeeinrichtung ist derartig bemessen, dafs pro Stunde vier Wannenbäder und 6—9 Brausebäder genommen werden können. — Die Kocheinrichtung ist für 300 Personen berechnet. Zur Verwendung kommt 1) ein doppelwandiger Gemüsekessel, 400 Liter haltend, mit hermetisch schliefsendem, ausbalancierten Deckel, zum Heizen mittelst Dampf von 0.4 Atmosphären. Der Aufsenkessel besteht aus Gufseisen, der Innenkessel aus Schmiedeisen, im Boden und den Wandungen 5 bis 5.5 mm stark, im Innern gut verzinnt und am Boden mit einer 3—4 mm starken Zinnplattierung versehen. Der Kessel enthält Sicherheitsventil, Auslaufhahn, Dampfabsperrventil, Rückschlagventil, Isolierung und Ummantelung; 2) ein ebenso beschaffener Reservekessel; 3) ein Fleischkessel, 250 Liter Flüssigkeit haltend; 4) ein Frühstückkessel, 300 Liter haltend. Zur Zubereitung der Kost für die unverheirateten Aufseher und die Kranken findet ein eiserner Patentkochherd mit Holz- und Kohlen-Feuerung Aufstellung. — Über der Koch- und Spülküche ist im Dachgeschofs ein Trockenboden eingerichtet.

Zu den Obergeschossen führen 3 Granittreppen, welche im südlichen und nördlichen Risalit und im Verbindungsbau (wie bereits oben angegeben) angelegt sind.

Erstes Obergeschofs.

Im Mittelbau des 1. Obergeschosses sind 3 Räume für fertige Arbeiten, Materialien, Inventare; rechts und links von diesen Räumen je 3 gemeinschaftliche Hafträume, wovon jeder für 4 Gefangene bestimmt ist, angelegt. Der südliche und nördliche Risalit hat je ein Aufseherzimmer und einen Raum für Freiheitskleider und Geräte. Der südliche Seitenflügel hat 16 Einzelhafträume, einen gemeinschaftlichen Haftraum für 4 Gefangene und 1 Spülzelle; der südliche Rückflügel 22 Einzelhafträume, einen gemeinschaftlichen Haftraum



Neubau eines Untersuchungsgefängnisses in Nürnberg. Erdgeschoſs-Grundriſs.

für 3 Gefangene und 1 Spülzelle; der nördliche Seitenflügel 20 Einzelhafträume, einen gemeinschaftlichen Haftraum für 4 Gefangene und 1 Spülzelle und der nördliche Rückflügel 20 Einzelhafträume, einen gemeinschaftlichen Haftraum für 3 Gefangene und 1 Spülzelle.

Zweites Obergeschofs.

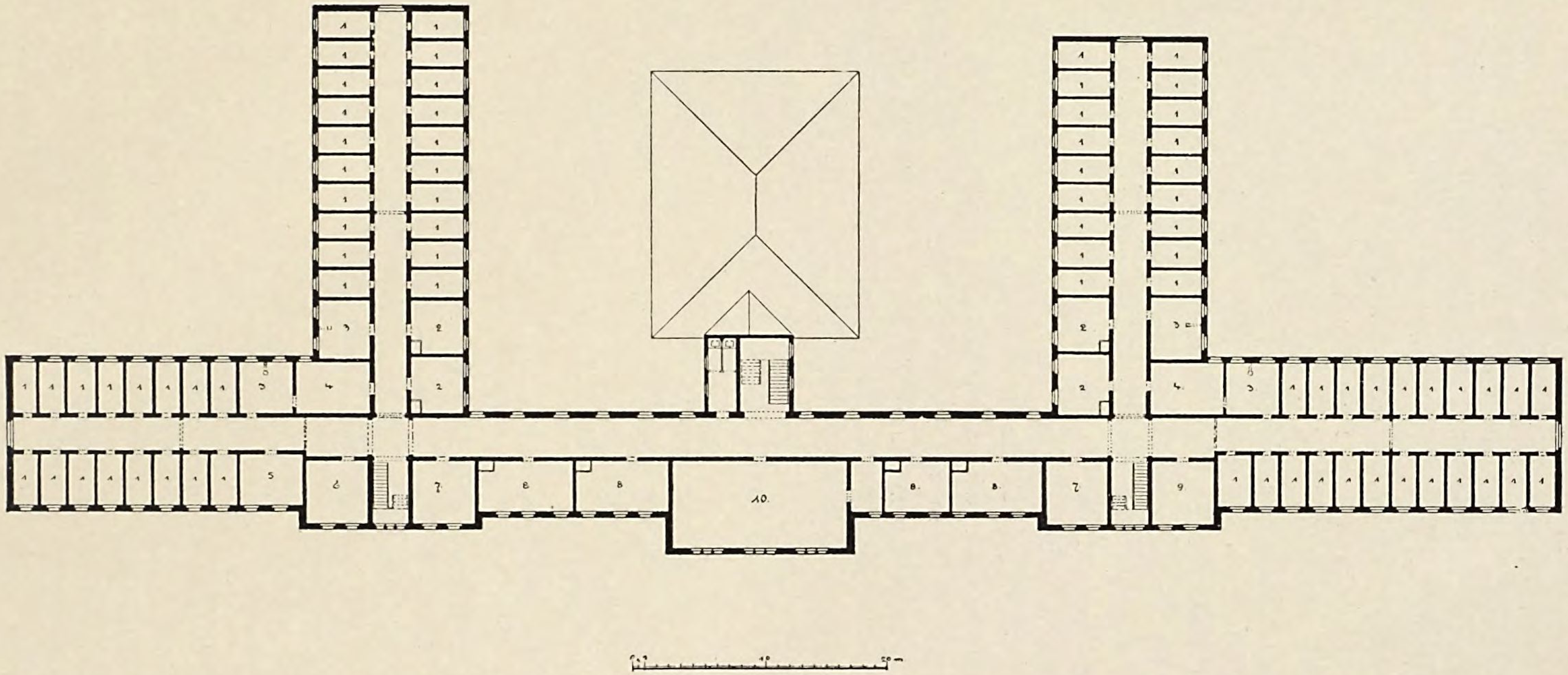
Das 2. Obergeschofs enthält im Mittelbau den Betsaal, die Sakristei und rechts und links vom Betsaal je 2 Krankenzimmer; der südliche und nördliche Risalit je 2 Zimmer für Aufseher und Freiheitskleider oder fertige Arbeiten; der südliche Seitenflügel 16 Einzelhafträume, 1 Materialkammer, 1 Spülzelle; der südliche Rückflügel 22 Einzelhafträume, 2 gemeinschaftliche Hafträume für je 3 Gefangene, Spülzelle und 1 Geräteraum; der nördliche Seitenflügel 22 Einzelhafträume und 1 Spülzelle und der nördliche Rückflügel 18 Einzelhafträume, 2 gemeinschaftliche Hafträume für je 3 Gefangene, eine Spülzelle und 1 Geräteraum.

Aus dem Voraufgeführten ergeben sich insgesamt 200 Einzelhafträume für ebensoviele Gefangene und 14 gemeinschaftliche Hafträume für zusammen 50 Gefangene, so dafs im neuen Untersuchungsgefängnis 250 Untersuchungsgefangene untergebracht werden können. — Zu den Hafträumen führen 0.65 m breite und 1.85 m hohe Thüröffnungen, für welche Schwellen, Gewinde und Stürze aus Granit gefertigt sind. Die Thüre besteht aus Eichenholz und enthält eine Beobachtungsöffnung und ein sogenanntes Kostthürchen. Die Fufsböden in den Hafträumen sowohl wie in den Wohn- und Amtsräumen sind aus Buchenriemen hergestellt, welche auf Blindboden verlegt wurden.

Im Erdgeschofs und 1. Obergeschofs haben die Decken in den Gängen und Hafträumen der beiden Rückflügel Kleine'sche Decken, alle übrigen Hafträume und Gänge erhalten Rabitz-Decken. Die Kleine'schen Decken bestehen aus Backstein, in Portlandcementmörtel gemauert und Eiseneinlagen in den Fugen, die sichtbare Deckenfläche ist verputzt und geweifst. Die Rabitz-Decken werden hergestellt, indem ein Drahtgeflecht ausgespannt und hierauf mit Gypsmörtel beworfen und geglättet wird. Die Wohn- und Amtsräume enthalten Rohrmattendeckenverputz.

Die Bodenfläche der Hafträume im Erdgeschofs ist 4 m lang, 2 m breit, somit 8 qm grofs; die der Hafträume in den Obergeschossen 8.25 und 8.50 qm. Die Höhe aller Hafträume beträgt 3 m, demnach der Luftraum für eine Zelle 24 bis 25.50 cbm. Von den Einzelhafträumen hat jeder ein 1.0 m breites und 0,80 m hohes Fenster, welches mit eisernen Jalousien versehen wird, damit die Gefangenen mit den Passanten aufserhalb der Ringmauer nicht durch Zeichensprache etc. sich verständlich machen können.

Die Haftraumwände werden auf 2 Meter mit Emailfarbe gestrichen, der übrige Teil der Wandflächen und die Decken haben gewöhnliche Tünchung. Die Heizkörper für die Niederdruckdampfheizung in den Hafträumen werden aus starken, schmiedeisernen Röhren hergestellt, welche an einer Wand entlang geführt sind; die übrigen Räume erhalten Radiatoren (Rohrspiralen).



Neubau eines Untersuchungsgefängnisses in Nürnberg. 2. Obergeschofs.

Die gemeinschaftlichen Hafträume für 3 Gefangene haben eine Länge von rund 4.40 m, eine Breite von 4.13 m und eine Höhe von 3 m, sohin beträgt der Flächeninhalt 18.17 qm und der Kubikinhalt 54.51 cbm. Die durchschnittliche Länge der gemeinschaftlichen Hafträume für 4 Gefangene beträgt 5 m, die Breite 4.13 m, ihre Höhe 3 m, was einer Bodenfläche von 20.65 qm und einem Kubikinhalt von 61.95 cbm entspricht. Jeder der gemeinschaftlichen Hafträume hat 2 Fenster von 1.00 m Breite und 0.80 m Höhe. In den Hafträumen befindet sich entsprechend der Zahl der Gefangenen je eine an die Wand befestigte eiserne, aufklappbare Bettstelle, Bank und Tisch, die beiden letzteren aus weichem Holz mit eisernen Charnierbändern und einem eisernen beweglichen Fufs. Aufserdem ist in jedem Haftraum ein Wassertrinkgefäfs und ein tragbarer Closeteimer mit doppeltem Wasserverschlufs.

In den gemeinsamen Hafträumen ist ein Verschlag angebracht, in welchem der Closeteimer Aufstellung findet. Die gemeinschaftlichen Hafträume, Krankenzimmer und Spülzellen haben eigene Entlüftungskamine, während bei allen übrigen Räumen die Lüftung durch die Fenster (Klappfenster) bewerkstelligt wird. Die Closeteimer werden täglich zweimal entleert und gereinigt und zwar werden die Fäkalien aus denselben in einen am Boden der Spülzellen befindlichen eisernen Ausgufs geschüttet und gelangen durch denselben in die Abortgruben. Der Boden der Spülzellen ist mit Asphalt und Betonunterlage hergestellt und kann durch die Wasserleitung in reichlichster Weise bespült werden. Die Spülzellenwände sind mit Portlandcementmörtel verputzt und die Decken gewölbt. Die Abortgruben sind aus Stampfbeton hergestellt und so konstruiert, dafs die festen Bestandteile durch ein engmaschiges Gitter in der Abortgrube zurückgehalten werden, während die Flüssigkeit desinficiert, geklärt und durch Thonrohrkanäle den städtischen Kanälen zugeführt wird. Die festen Bestandteile werden in gewissen Zwischenräumen durch die Latrinenreiniger entfernt. Von der Einführung von Closets mit Wasserspülung in den einzelnen Zellen wurde Umgang genommen aus juristischen Gründen, ferner, weil gerade in Gefängnissen bei diesem System sich mancherlei Nachteile herausgestellt haben, welche übrigens bei richtiger Anlage zu vermeiden sein dürften. Im hiesigen Zellengefängnisse, in welchem seit mehreren Jahren dieses System gröfstenteils von seinem sehr erfahrenen Direktor durchgeführt ist — nur in einem kleinen Teile der Anstalt hat man das portative System belassen — hat sich dasselbe bisher nach jeder Richtung bewährt. —

Der Betsaal, 14 m lang und 7 m breit, hat einen Flächeninhalt von 98 qm, eine Höhe von 6.3 m und 617.40 cbm Rauminhalt. Das Gewölbe ist aus Rabitz-Putz hergestellt und erhält ebenso wie die Wände einfache, aber würdige Bemalung. Altar, Beichtstuhl, Betstühle und Bänke werden im Frührenaissancestil ausgeführt.

Von den 4 Krankenzimmern haben 2 je 7.6 m Länge und 4.13 m Breite, somit 31.39 qm Bodenfläche und 124.17 cbm Rauminhalt. In jedem dieser beiden Krankenzimmer sind 3 Fenster mit 1.00 m Breite und 1.70 m Höhe. Von den beiden anderen Krankenzimmern ist eines 7.50 m lang, 4.13 m breit,

hat somit 30.98 qm Bodenfläche, 112.94 cbm Luftraum und 3 Fenster von den angegebenen Dimensionen. Das kleinere ist 5.30 m lang, 4.13 m breit, hat somit 21.89 qm Bodenfläche und 65.67 cbm Luftinhalt und 2 Fenster. Alle Fenster der Krankenzimmer liegen nach Osten. In den 4 Krankenzimmern können insgesamt 15—18 Betten zur Aufstellung gelangen. Pro Kopf treffen dabei 28.46 bis 23.72 cbm Luftraum.

Die Gänge sind im Erdgeschofs des Mittelbaues 3 m breit und 3.30 m hoch, in den beiden Obergeschossen 3.26 m breit und 3 m hoch. In den Seiten- und Rückflügeln sind die Erdgeschofsgänge 2.50 m breit und 3 m hoch und die Obergeschofsgänge 2.76 m breit und ebenfalls 3 m hoch.

In den Gängen, Wohn- und Amtsräumen, sowie in den Krankenzimmern werden elektrische Glühlampen angebracht, während die Hofräume mittelst Bogenlampen beleuchtet werden.

Zum Schutze gegen Feuersgefahr werden in allen Gängen und allen Geschossen Hydranten und in den Hofräumen Oberflurhydranten in genügender Anzahl Aufstellung erhalten.

Arbeitssäle für die Gefangenen sind nicht vorhanden.

Zum Verkehr nach aufsen wird ein Staatstelephon eingerichtet und ein Haustelephon mit verschiedenen Sprechstellen in den einzelnen Abteilungen. — In Bezug auf die Kost der Gefangenen, ihre Kleidung, Wäsche, Betten, Beschäftigung, Bewegung im Freien u. s. w. wird auf die Beschreibung des Strafvollstreckungsgefängnisses verwiesen, bei welcher alle diese Punkte berührt sind.

Der ärztliche Dienst im Untersuchungsgefängnisse ist ein sehr umfangreicher und erfordert fast tägliche Besuche des Hausarztes. Dieses erklärt sich einerseits durch die grofse, mit dem ungemein raschen Anwachsen der Stadt fortwährend steigende Frequenz im Gefängnisse und den ständigen Wechsel der Gefangenen, ferner durch viele dem Publikum eines Untersuchungsgefängnisses, welches sich doch gröfstenteils aus der Hefe des Volkes rekrutiert, anhaftende Krankheiten (Haut- und Geschlechtskrankheiten, Scrophulose, Alkoholismus, Tuberkulose, Epilepsie, erbliche Belastung für Geisteskrankheiten, alle möglichen äufseren Gebrechen u. s. w.), durch das Bestreben eines jeden Gefangenen, durch Vorschützen oder Übertreibung eines Leidens sich Strafaufschub, Haftunterbrechung, Verhütung der Einschaffung in ein Arbeitshaus, Kostzulage, Krankenkost oder sonst mancherlei Vorteile zu verschaffen, mit einem Worte durch die in den Gefängnissen häufig geübte Simulation, endlich durch die in zahlreichen Fällen sich als notwendig erweisende Untersuchung des Geisteszustandes von Gefangenen und längere Beobachtung derselben. Während in dem alten Untersuchungsgefängnisse nicht einmal ein einziges Krankenzimmer vorhanden war und die Kranken in den Hafträumen behandelt werden mufsten, stehen in dem neuerbauten Untersuchungsgefängnisse vier geräumige und sehr freundliche Krankenzimmer zur Verfügung, in welchen sämtliche Kranke Behandlung finden, wenn nicht die Schwere ihrer Erkrankung, die Notwendigkeit einer besonders geschulten Krankenpflege oder eines

besonderen Heilmittelapparates deren Überführung in das städtische Krankenhaus oder eine andere Heilanstalt erfordert.

Was die Frequenz im Untersuchungsgefängnisse beträgt, so waren im Jahre 1898

	5319	Personen im Gefängnisse, nämlich	4337	Männer und
			982	Weiber;
darunter	114	Strafgefangene, nämlich	89	Männer und
			25	Weiber;
	1504	Untersuchungsgefangene, nämlich	1271	Männer und
			233	Weiber;
	53	Polizeigefangene, nämlich	42	Männer und
			11	Weiber;
und	3648	Schublinge, nämlich	2935	Männer und
			713	Weiber.

B. Inspektorwohnhaus.

Das Inspektorwohnhaus ist aus Backsteinmauerwerk erbaut und verputzt. Sockel, Fenster- und Thürumrahmungen, Hauptgesims, sowie Lisenen (hervortretende vertikale Wandstreifen) sind aus sauber bearbeiteten Sandsteinen hergestellt. Das Gebäude enthält Keller-, Erd-, I. Ober- und Dachgeschofs. Im Kellergeschofs ist die Waschküche und 3 Kellerräume untergebracht. Zum Erdgeschofs führt eine Granittreppe. Das Erdgeschofs enthält 3 Zimmer, Küche, Speisekammer, Abort, Gang und Stiegenhaus. Das I. Obergeschofs hat aufser Gang und Stiegenhaus 4 Zimmer, Badezimmer und Abort. Aufser Magdkammer und Vorplatz sind im Dachgeschofs noch 2 Bodenräume vorhanden. Die Kellerräume haben geglätteten Betonfufsboden, die Decken sind aus Backsteinen gewölbt und Gewölbe sowohl wie die Wände haben rauh abgeriebenen Wandverputz. In allen Erd- und Obergeschofsräumen sind die Wände glatt verputzt, die Decken haben Rohrmattenverputz. Mit Ausnahme des Erdgeschofsganges und der Speisekammer, in denen ein Thonplattenpflaster liegt, haben alle Wohnräume Buchenriemenboden auf Blindboden. Die Räume werden elektrisch beleuchtet und die Zimmer erhalten Thonkachelöfen. Die bebaute Fläche beträgt 162.90 qm, während der zu diesem Anwesen gehörige Garten einen Flächeninhalt von 2460 qm hat.

C. Stallgebäude.

Wegen der bedeutenden Entfernung des Untersuchungsgefängnisses von dem Landgerichtsgebäude und der Widerwärtigkeit des Transportes der Gefangenen zwischen beiden Anstalten zu Fufs wurde angeordnet, künftighin die Gefangenen per Wagen zu transportieren, woraus sich die Notwendigkeit der Herstellung eines Stallgebäudes ergab.

Die äufsere Ausstattung des Stallgebäudes ist dieselbe wie beim Inspektorwohnhaus. Das Gebäude hat Keller-, Erd-, I. Obergeschofs und Dachgeschofs.

Das Kellergeschofs enthält 2 Kellerräume. Das Erdgeschofs hat eine Remise für 2 Gefangenentransportwagen, eine Stallung für 4 Pferde, je eine Futter- und Sattelkammer, ein Kutscherzimmer, 2 Holzlegen, die Waschküche und 1 Abort. Im Obergeschofs sind untergebracht: 2 Kutscherwohnungen mit je 3 Zimmern, Gang, Küche und Abort. Die Fufsböden in den Kellerräumen, in der Waschküche, den Holzlegen, der Sattelkammer und Futterkammer sind aus Beton mit geglätteter Oberfläche. Der Stall hat Holzpflaster, Gang und Erdgeschofsabort Thonplattenpflaster und die Wagenremise Quarzitpflaster. Die Fufsböden in den Wohnräumen sind aus Föhrentafeln hergestellt. Die Wände im Stall haben eine Doppelmauer mit zwischenliegendem Hohlraume. In den Remisen, Stall und Gängen ist elektrische Beleuchtung eingerichtet.

D. Aufseherwohnhaus.

Das Aufseherwohnhaus ist in der gleichen Weise ausgestattet wie das Stallgebäude und enthält ebenfalls Keller-, Erd- und I. Obergeschofs. Das Kellergeschofs hat 8 Kellerräume. Im Erd- und I. Obergeschofs sind untergebracht: 6 Aufseherwohnungen mit je 3 Zimmern, Küche, Vorplatz und Abort, 2 Wohnungen für Aufseherinnen mit je 1 Zimmer, Küche und Abort. Die Räume haben Ofenheizung und in den Küchen gelangen eiserne Herde zur Aufstellung. Die Treppenhäuser sind elektrisch beleuchtet.

Zur Waschgelegenheit wurde im Hofraum ein eigenes Waschküchengebäude aufgeführt.

II. Das Strafvollstreckungsgefängnis in Nürnberg.

Das am 1. Oktober 1891 eröffnete Strafvollstreckungsgefängnis in Nürnberg, welches für 200 Gefangene berechnet ist, aufserordentlicher Weise aber deren 233 aufnehmen kann, ist ein zweistöckiges aus Backsteinen gemauertes Gebäude, steht auf Sandboden, hat die Hauptfront und den Eingang nach Nordwesten und die Längsrichtung von Nordost nach Südwest. Es liegt zwischen Fürtherstrafse und Pegnitz, grenzt im Nordwesten an die Mannertstrafse, im Nordosten an die Reutersbrunnenstrafse und im Südosten an das Zellengefängnis. Aufnahme finden darin Strafgefangene, welche eine Freiheitsstrafe bis zu drei Monaten zu verbüssen haben, ferner seit November 1897 auch Untersuchungsgefangene, welche in dem alten Untersuchungsgefängnisse wegen Mangel an Platz oder ungenügender Sicherheit nicht untergebracht werden können. Die Frequenz seit Bestehen des Gefängnisses war folgende:

Vom 1. Oktober mit 31. Dezember 1891 2087 Gefangene.

Im	Jahre	1892	8677	Gefangene,	nämlich	6067	Männer	und	2610 Weiber,
»	»	1893	8579	»	»	6158	»	»	2421 »
»	»	1894	10461	»	»	7421	»	»	3040 »
»	»	1895	8733	»	»	6277	»	»	2456 »
»	»	1896	7256	»	»	5596	»	»	1660 »
»	»	1897	7297	»	»	5719	»	»	1578 »

Von diesen 7297 Gefangenen waren Strafgefangene 7232 { 5668 Männer / 1564 Weiber

und Untersuchungsgefangene 65 { 51 Männer / 14 Weiber

Im Jahre 1898 8044 Gefangene, nämlich 6192 Männer und 1852 Weiber.

Von diesen 8044 Gefangenen waren Strafgefangene 7513 { 5753 Männer / 1760 Weiber

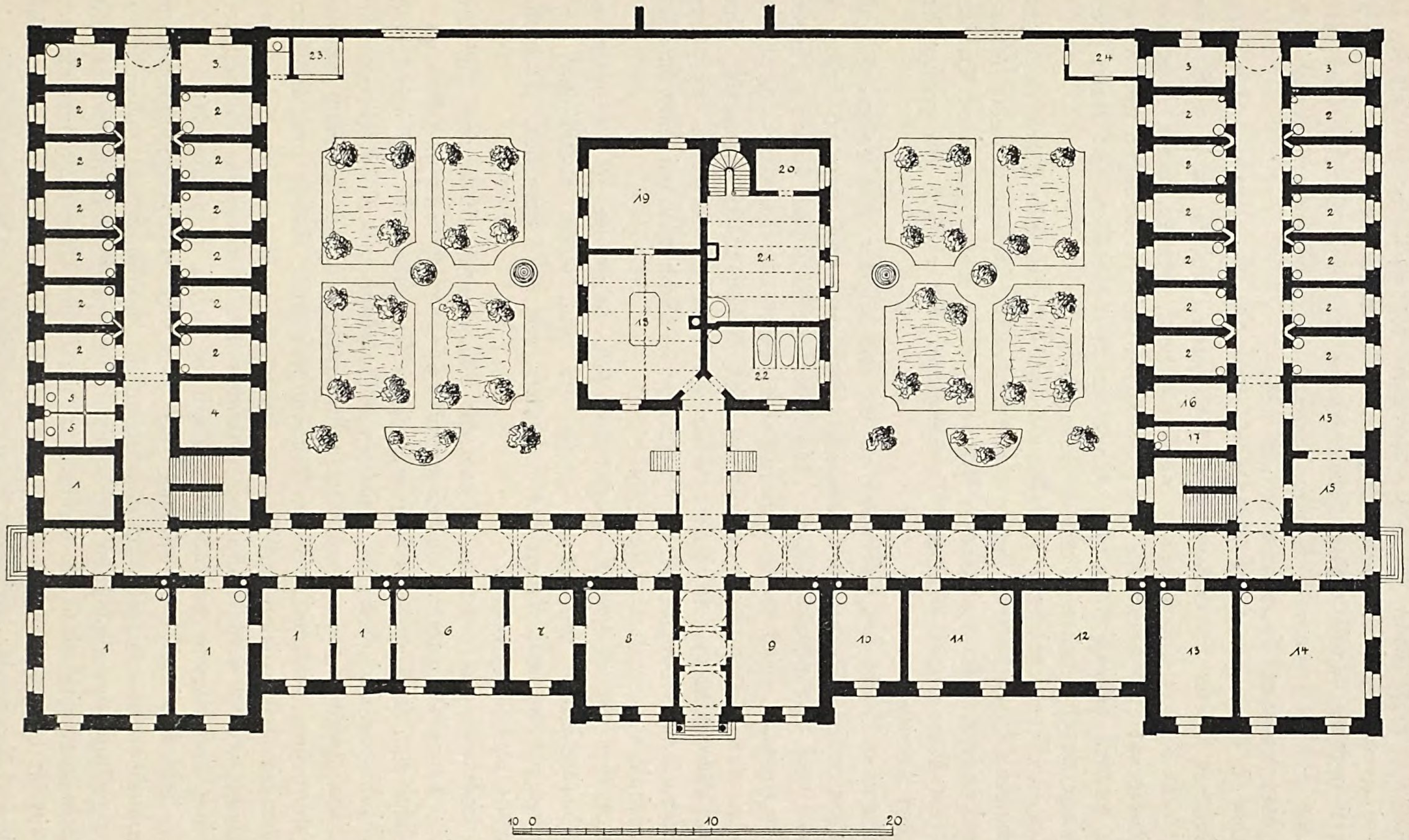
und Untersuchungsgefangene 531 { 439 Männer / 92 Weiber.

Gefängnisvorstand ist der I. Herr Staatsanwalt. Die Verwaltung des Gebäudes besorgt 1 Verwalter; zur Beaufsichtigung der Sträflinge sind 6 Gefängnisaufseher und 1 Gefängnisaufseherin (für die weiblichen Gefangenen) aufgestellt; aufserdem ist noch 1 Heizer thätig.

Das Gebäude hat einen Hauptfrontbau von 75 und 2 Seitenflügel von 38.75 Meter Länge. Der zum Gebäude gehörende Flächenraum beträgt 6358 qm, wovon 2192 qm überbaut sind und 4166 qm auf Höfe und Gartenanlagen treffen. Zwischen den beiden Seitenflügeln befindet sich im Hofe ein einstöckiges Wirtschaftsgebäude, welches die Küche, Speisevorratskammer, Waschküche, Bäder, Mangkammer, Trockenraum und Keller enthält. Dieses Wirtschaftsgebäude steht mit dem Hauptgebäude durch einen gedeckten Gang in Verbindung. Der um das ebenerwähnte Wirtschaftsgebäude liegende und 2 Gartenanlagen enthaltende Hofraum steht dem Verwalter zur Verfügung. Aufserdem befinden sich in diesem Hofe noch eine Brennmaterialienhalle, 1 Kehrichtgrube und 1 Abort. Hinter diesem Hofe und durch eine Mauer davon getrennt, liegt je 1 Hof für die männlichen und weiblichen Gefangenen. Den Abschlufs zwischen beiden bewirkt das sogenannte Arbeitsgebäude. Nach vorwärts sind die für die Gefangenen bestimmten Höfe durch Mauern, welche in der Verlängerung der Façade des Hauptgebäudes liegen, abgeschlossen. Sämtliche Gefängnisgebäulichkeiten sind durch eine 3.75 Meter hohe Umfriedigungsmauer aus Ziegelsteinen nach aufsen abgetrennt. Auf der Nordwestseite enthält diese Mauer in der Mitte die schmale Eingangsthüre, rechts und links ein breites Einfahrtsthor. Zwischen dem nordwestlichen Teile der Umfriedigungsmauer und dem Hauptfrontgebäude befindet sich ein grofser, weder gepflasterter, noch bepflanzter Hof.

Die Grundrifseinteilung des ein Erd- und zwei Obergeschosse umfassenden Hauptgebäudes ist aus der nebenbefindlichen Abbildung des Erdgeschosses zu ersehen.

Dieses Erdgeschofs enthält die Wohnung des Gefängniswärters (1) und dessen Arbeitszimmer (6), ein Zimmer für den Gerichtssekretär (7), das Aufnahmezimmer (8) und zwei Aborte für die Beamten (5); ferner 24 Einzelhafträume (2) und vier Aborte für Gefangene (3), ein Zimmer des Amtsarztes (9) und ein solches für den Gefängnisvorstand (11) sowie einen Aufenthaltsraum für die Aufseher (10), ein Schlafzimmer (14) für zwei Aufsehergehilfen und einen Abort für die letzteren (17), Besuch- und Schreibzimmer (12) und ein



Strafvollstreckungs-Gefängnis in Nürnberg. Erdgeschofs-Grundrifs.

Verhörzimmer (13), dann ein Krankenzimmer für weibliche Hautkranke (4). Ferner sind vorhanden Aufbewahrungsräume für Materialien (15), für Brennstoffe (16 und 24), endlich eine Kehrichtgrube (23) und ein Abort im Hofe.

Der Hofbau umfafst Küche, Speise, Vorratskammer, Waschküche, Bäder, Mangkammer, Trockenraum und Keller.

Das I. Obergeschofs enthält 12 Einzelzimmer und 17 Haftgelasse verschiedener Gröfse für zusammen 80 Gefangene, welche zu je 3, 5, 6 und 8 in einem Raume untergebracht werden können, Aborte, einen Arbeitssaal und Räume zur Aufbewahrung von Arbeitsmaterial, Werkzeugen und fertiger Arbeit, endlich Schlafzimmer und Abort für zwei Gehilfen und einen Raum zur Ablage der Freiheitskleider der Gefangenen.

Im II. Obergeschosse befinden sich 19 Haftgelasse in denen zusammen 89 Gefangene Platz haben, ferner ein Arbeitssaal, Aufseherzimmer, Aborte, ein Krankenzimmer für hautkranke Männer und je ein allgemeines Krankenzimmer für Männer und Weiber, Kleiderräume und endlich ein grofser Betsaal nebst Sakristei.

Die eine Hälfte des Gebäudes ist für die Männer, die andere für die Weiber bestimmt. Es hat im Ganzen 71 Hafträume und zwar 36 Zellen für Einzelhaft und 35 für Kollektivhaft. Die Zellen für Einzelhaft haben 1 Fenster, einen Flächeninhalt von 8.8—9.13 qm und einen Luftinhalt von 28.95—32.59 cbm.

Von den Zellen für gemeinsame Haft haben 10 je 1 Fenster, einen Flächeninhalt von 14.52—20.98 qm und einen Kubikinhalt von 51.84—75.53 cbm und dienen zur Aufnahme von 3—5 Sträflingen. Dabei trifft auf einen Sträfling ein Luftinhalt von 27.61—10.35 cbm.

Von den 25 übrigen Kollektivhafträumen haben 24 je 2 Fenster mit einer Quadratfläche von 15.05—37.89 qm und einen Kubikinhalt von 54.18—140.26 cbm und dienen zur Aufnahme von 5—8 Personen. Es treffen pro Person 22.54—13.5 cbm.

1 Haftraum mit 3 Fenstern, 52.7 qm Fläche und 188.14 cbm Luftraum dient für 8—12 Gefangene. Dabei treffen 23.51—15.67 cbm pro Person.

Wenn man für Hafträume ohne besondere Ventilation, die zugleich Arbeits- und Schlafräume sind, etwa 25 Kubikmeter Luftraum pro Kopf fordern mufs, so ist diese Forderung bei den Einzelhafträumen nicht nur erreicht, sondern sogar übertroffen, während bei der Kollektivhaft diese Gröfse nur annähernd erreicht wird, bei aufserordentlicher Belegung dagegen, welche bei unserer Berechnung überall Berücksichtigung gefunden hat, in einzelnen Räumen weit hinter dem Geforderten zurückbleibt. Doch ist hiebei zu bemerken:

1) dafs die jetzige Überfüllung des Strafvollstreckungsgefängnisses mit der vermutlich im nächsten Jahre erfolgenden Eröffnung des neuen Untersuchungsgefängnisses abnehmen und somit die Belegung der Kollektivhafträume eine geringere sein wird als bisher, da sämtliche Untersuchungsgefangene künftighin im Untersuchungsgefängnis untergebracht werden, während bisher stets eine gröfsere oder geringere Anzahl derselben wegen Platzmangel oder ungenügender Sicherheit im Strafvollstreckungsgefängnis unterzubringen waren.

2) dafs die Gefangenen möglichst viel auf Gängen, auch im Freien beschäftigt werden und für gemeinschaftliche Schlafräume, wenn sie während des Tages unbenützt sind und durch Öffnen von Thüre und Fenstern gelüftet werden, 12—14 Kubikmeter pro Kopf ausreichen.

Die Fenster in den Zellen (Hafträumen) haben eine Höhe von 76 und eine Breite von 106 cm; die obere Hälfte des Fensters kann als sogenanntes Ventilationsfenster nach innen hereingelassen werden.

Krankenzimmer sind 4 vorhanden.

Das eine (für hautkranke Weiber) ist im Erdgeschofs (4), hat 1 Zellenfenster, eine Höhe von 3.67, eine Breite von 3.48 und eine Länge von 4 Meter und ist mit 3 Betten belegt. Pro Kopf treffen 17 Kubikmeter. Die anderen 3 Krankenzimmer sind im 2. Obergeschofs.

Das gröfsere derselben ist das allgemeine Krankenzimmer für Männer, 7.42 m lang, 7.19 m breit und 3.57 m hoch, enthält somit einen Luftraum von 190.4 cbm. Da das Zimmer gewöhnlich 4 Betten enthält, so treffen pro Kopf 47.6 cbm, es können also noch leicht 3—4 Betten Platz finden. In diesem Zimmer (Eckzimmer) befinden sich 4 Fenster 2.20 m hoch und 1.15 m breit.

Unmittelbar neben diesem Zimmer liegt das allgemeine weibliche Krankenzimmer, 7.44 m lang, 4.29 m breit und 3.57 m hoch. Es hat ein Fenster von 2.26 m Höhe und 1.15 m Breite und enthält 4 Betten. Bei einem Kubikraum von 113.91 qm treffen pro Kopf 28.4 cbm.

An das ebengenannte Zimmer reiht sich das Krankenzimmer für hautkranke Männer. Es ist 5.4 m lang, 3.8 m breit und 3.57 m hoch, enthält einen Luftraum von 73.25 cbm. Da 3 Betten vorhanden sind, trifft pro Kopf 24.41 cbm. Das Fenster ist ein Zellenfenster von den früher angegebenen Dimensionen.

Der Betsaal hat eine Fläche von 74,8 qm, der Arbeitssaal im 2. Obergeschosse eine solche von 47,8 qm, der im 1. Obergeschosse von 50.4 qm.

Jeder Einzelhaftraum enthält eine eiserne, an der Wand befestigte Bettstätte, welche unter Tags zusammengeklappt und mittelst eines Hakens an der Wand aufgehängt ist, aufserdem einen Stuhl und Tisch, ebenfalls zum Zusammenklappen. Im Parterre ist der Boden in den Einzelräumen asphaltiert, in den Obergeschossen dagegen und in allen anderen Räumen ein geölter Riemenboden (Föhren-Riemen) vorhanden.

In den Kollektivhafträumen sind die Bettstellen aus Holz gefertigt und am Fufsboden durch Winkeleisen befestigt. In der Mitte jedes Raumes befindet sich ein Tisch und eine oder zwei Bänke. Das Bett in allen Räumen besteht aus Matratze und Kopfpolster, gefüllt mit Crin d'Afrique, ferner Leintuch und einer dicken wollenen Decke. Im Winter kommt noch eine zweite wollene Decke dazu. Die Betten werden jedes Monat überzogen.

Der Anstrich der Zellen ist ein ungemein freundlicher und besteht aus sogenannter Emailfarbe.

Sämtliche Räume im Hause sind sehr hell. Die künstliche Beleuchtung der Gänge, Amtszimmer, der Verwalterswohnung und Anstaltsküche wird

durch Gas bewerkstelligt, welches im Zellengefängnisse bereitet wird. Die Hafträume sind künstlich nicht beleuchtet.

Eine eigene Ventilationseinrichtung ist nicht vorgesehen. Für die Erneuerung der Luft dienen die sogenannten Voit'schen Ventilationsfenster, welche von den Gefangenen selbst nach Bedarf geöffnet und geschlossen werden können. Aufserdem werden, wenn die Gefangenen aufserhalb der Zelle arbeiten, Thüre und Fenster geöffnet, wodurch ein ausgiebiger Luftwechsel erzielt wird.

Zur Erwärmung der Räume ist eine Zentralheifswasserheizung vorhanden, welche von der Firma Rietschel & Henneberg in Dresden eingerichtet wurde und gut funktioniert. Die einzelnen Räume werden genügend erwärmt und haben sich nennenswerte Mifsstände seit Bestehen der Anstalt nicht ergeben.

Die Strafgefangenen tragen ihre eigene Kleidung, die Untersuchungsgefangenen Anstaltskleider und -Wäsche. Das Hemd wird alle acht Tage gewechselt, Rock und Beinkleid, wenn sie schmutzig sind. Sind Kleider und Wäsche der Strafgefangenen sehr beschmutzt, unrein oder defekt, so werden sie ebenfalls durch Anstaltskleidung und -Wäsche ersetzt.

Sowohl Trink- als Nutzwasser werden aus der vorzüglichen städtischen Wasserleitung bezogen.

Die Beköstigung der Gefangenen ist durch eine am 1. Oktober 1882 für das Landgerichts- und Amtsgerichtsgefängnis zu Nürnberg erlassene Kostordnung geregelt. Als Grundlage diente derselben ein Gutachten des Obermedizinalausschusses vom Jahre 1877, nach welchem ein erwachsener Gefangener täglich mindestens 85 gr Eiweifs, 30 gr Fett und 300 gr Kohlehydrate bedarf. Die eingeführte Kostordnung bestimmt, dafs jeder Gefangene aufser der regulativmäfsigen täglichen Brotration von 560 gr Roggenbrot als Frühstück täglich $^3/_4$ Liter Brennsuppe erhält.

Als Mittagskost wird gereicht:

Am Sonntag 1 Liter eingekochte Suppe mit 170 gr (Rohgewicht) Rindfleisch.
» Montag $^3/_4$ Liter Gemüse mit 170 gr Rindfleisch,
» Dienstag 1 Liter eingekochte Suppe mit 170 gr Rindfleisch,
» Mittwoch 1 Liter eingekochte Suppe mit 170 gr Rindfleisch,
» Donnerstag $^3/_4$ Liter Gemüse mit 170 gr Rindfleisch,
» Freitag abwechselnd 2 Mehl-, Gries-, Kartoffel- oder Leber-Klöfse mit $^1/_4$ Liter brauner oder Einmach-Sauce,
» Samstag 1 Liter eingekochte Suppe mit 170 gr Rindfleisch.

Die jeden Tag als Frühstück zu reichende Suppe ist abwechselnd mit schwarzem, gemischtem und weifsem Brote herzustellen.

Als eingekochte Suppen sind abwechselnd Reis-, Gries-, Heidel- und Kartoffel-Suppe zu reichen, einmal in der Woche darf eingeschnittene Brotsuppe mit Wurzelwerk gegeben werden.

Als Gemüse sind im Sommer Kohlrabi, Wirsing, Bohnen, Scheerrüben, Latuki, Weifskraut, weifse und gelbe Rüben, Erbsen, Linsen; im Winter Weifskraut, Sauerkraut, weifse und gelbe Rüben, Scheerrüben, Kartoffel,

Erbsen und Linsen zu verabreichen. Gefangenen, welche wegen Schwäche der Verdauungsorgane das vorschriftsmäfsige Roggenbrot nicht vertragen können, darf auf hausärztliche Anordnung weifses oder gemischtes Brot anstatt des Roggenbrotes verabreicht werden.

Aufserdem kann nach längerer Haftdauer und wenn es der Arzt für nötig hält, schon früher den Gefangenen auch eine warme Abend-Suppe gewährt werden. Als Getränk wird nur Wasser gegeben, das den Gefangenen dreimal täglich frisch gereicht werden mufs.

Auf Verlangen kann es den Untersuchungsgefangenen gestattet werden, dafs sie sich die Beköstigung auf ihre eigenen Kosten selbst beschaffen. Dieselbe mufs sich innerhalb der Grenzen eines mäfsigen Genusses halten. An geistigen Getränken ist nicht mehr als 1 Liter Bier oder $^1/_2$ Liter Wein für den Tag zuzulassen.

Für erkrankte Gefangene ist eine besondere Krankenkost festgesetzt, die nur auf gerichtsärztliche Ordination verabreicht wird. Dieselbe besteht

1) für Diät aus 3 leeren Schleimsuppen zu $^1/_4$ Liter oder $^1/_4$ Liter Milch und 2—3 Suppen.

2) für Viertelkost aus: Morgens: Brennsuppe von 30 gr Mehl, 5 gr Schmalz, 8 gr Salz. Mittags: Fleischsuppe von Gries, Reis oder Weifsbrot mit 1—2 weichen Eiern. Abends: Fleischsuppe von Gries, Reis, Hafergrütze und Weifsbrot 15—19 gr.

3) für halbe Kost aus: Morgens: Brennsuppe. Mittags: Fleischsuppe von Gries, Reis oder Weifsbrot mit 1—2 weichen Eiern, dann 90—120 gr Rindfleisch oder gebratenes Kalb- oder Hammel-Fleisch. Abends: Brennsuppe oder Mus und 120 gr Roggenbrot oder 90 gr Weifsbrot.

4) für ganze Kost aus: Morgens: Brennsuppe. Mittags: Suppe von Gries, Reis oder Weifsbrot mit 1—2 weichen Eiern, 90—120 gr Rindfleisch oder gebratenes Kalb- oder Hammel-Fleisch und Gemüse. Abends: Suppe von Gries, Reis, Hafergrütze, dann 60—90 gr Rind-, Kalb- oder Hammel-Fleisch und 180—240 gr gemischtem Brote.

Das Fleisch soll das angegebene Gewicht in gekochtem Zustande haben.

Die Zubereitung der Speisen geschieht in einem von der Firma Becker & Ulmann in Berlin gelieferten Wasserbad-Zirkulations-Kochapparate mit zwischengebautem Heifswasserkessel. Der Apparat besteht aus einem in der Mitte festgemauerten Heifswasserkessel und rechts und links davon einem mit ihm in Verbindung stehenden Wasserbadkochapparat. Die Wasserbadkochapparate enthalten doppelwandige mit Isoliermaterial angefüllte Ummantelung. Das im Kessel erzeugte kochende Wasser strömt in weiten eisernen Röhren in den Kochapparat und bildet ein Wasserbad um die daselbst eingedichteten Kochkessel. Durch das während der Kochzeit kochendes Wasser enthaltende Wasserbad wird auch das im Innern des Kochkessels befindliche Wasser zum Kochen gebracht. Die Vorteile des Apparates bestehen in Brennmaterial-Ersparnis, gröfserer Ausbeutung der Rohmaterialien, Vermeidung des Überkochens und Anbrennen der Speisen sowie einer zu starken

Gerinnung der Eiweifs-Substanz. Die Erfahrungen, welche bis jetzt mit dem Apparat gemacht wurden, haben vollständig befriedigt. Trotzdem ziehen viele der Gefangenen Speisen, welche auf einem gewöhnlichen Herde gekocht werden, den in dem Wasserbad-Zirkulationsapparat gekochten Speisen vor, was sich namentlich bei Gefangenen zeigt, welche zuerst in dem hiesigen Untersuchungsgefängnisse inhaftiert waren, in welchem auf einem gewöhnlichen Herde gekocht wird.

In dem Baderaum im Hofgebäude stehen 2 emaillierte Wannen und 2 Brausevorrichtungen zur Verfügung. Früher wurde durch das Feuer der Kocheinrichtung auch das Badewasser erwärmt, während dies jetzt in der Waschküche nicht in einem Kessel, sondern in einem vielfach gewundenen Rohre (Feuerungsserpentine) geschieht.

Täglich nach dem Mittagessen werden die Gefangenen, soweit es die Witterung erlaubt und soweit Personal zur Beaufsichtigung der Gefangenen zur Verfügung steht, in den eigens dazu bestimmten Höfen ½ bis 1 ganze Stunde spazieren geführt. Im Winter scheitern diese Spaziergänge zum Teil an dem Umstande, dafs den meisten Gefangenen genügend warme Kleidung nicht zur Verfügung steht.

Die Beschäftigung der Gefangenen besteht in Schuhmacher-, Schneider-, Spengler-, Tischler-Arbeit, Nachtlichterstecken, Anfertigung von Kinderzwickern, Schachtelpappen, Kaffeeauslesen, Hopfennachpflücken, Spiegelrückwandmachen, Sockenstricken u. s. w. Die Gefängnisarbeit dauert im Sommer von 6 Uhr Früh bis 6 Uhr Abends, im Winter vom Eintritte der Tageshelle bis zur Abenddämmerung.

Gegen Feuersgefahr ist durch Pflasterung sämtlicher Gänge und durch durchwegs steinerne Treppen bestens gesorgt. Aufserdem befinden sich auf jedem Korridor der 3 Geschosse 2 Auslaufhähne der Wasserleitung und 2 Hydranten.

Zur Aufnahme und Fortschaffung der Exkremente dienen tragbare Kloseteimer mit doppeltem Wasserverschlufs von der Metall- und Lackierwaren-Fabrik von Carl Staub in München. Der Kloseteimer besteht aus einem äufseren Cylinder oder Kübel aus Zinkblech, einem in diesen zu stellenden und den Unrat aufnehmenden inneren Cylinder, einem Holzsitzringe und einem Blechdeckel zum Verschlusse der Öffnung des Kloseteimers. Der nach abwärts gerichtete Rand des Blechdeckels taucht einige Centimeter tief in eine längs des inneren Randes des Holzsitzringes befindliche Wasserrinne, während der von der unteren Fläche des Holzsitzringes ausgehende Rand in eine längs des oberen inneren Randes des äufseren Kübels befindliche Wasserrinne taucht. Zum Ausheben des inneren Cylinders dient ein gebogener Träger aus verzinktem Eisendraht, während zum Transportieren des äufseren Kübels ein Ledertragriemen angebracht ist.

Die Entleerung und Reinigung der Kloseteimer wird täglich in den sogenannten Spülküchen, von denen in jedem Geschosse 2 vorhanden sind vorgenommen. Die Spülküchen stehen durch Rohrleitungen mit Syphons mit

den Abortgruben in Verbindung. Diese 4 Gruben liegen aufserhalb der Gebäudemauer und sind aus undurchlässigem Material hergestellt.

Im Jourzimmer ist ein Staatstelephon angebracht zum Verkehre nach Aufsen und 1 Haustelephon mit 5 Sprechstellen in den einzelnen Abteilungen. Um auch in entfernteren Teilen des Hauses entscheiden zu können, in welchem Stockwerke geläutet wurde, sind laut tönende Schalmeien mit verschiedenem Klange vorhanden.

Da die im Strafvollstreckungsgefängnisse untergebrachten Gefangenen in der Regel nicht über 3 Monate in der Anstalt bleiben — aufser sie verbüfsen mehrere von einander unabhängige Gefängnisstrafen hintereinander — so gelangen die sogenannten Gefängniskrankheiten wie frühzeitiger Marasmus (Gefängniskachexie), Tuberkulose, Typhus, Ruhr, Skorbut, Geisteskrankheit etc. seltener zur Beobachtung und kommen meist nur akute leichtere Krankheiten, Haut- und Geschlechtskrankheiten sowie chronische, chirurgische und interne Leiden, welche keinen besonderen Heilmittelapparat und keine besondere Pflege verlangen, in Behandlung des Hausarztes, während bei schwerer Erkrankung oder Geisteskrankheit der Gefangene in das städtische Krankenhaus geschafft wird. —

IX.

Thätigkeit des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Der Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg.

Von

Hofrat Dr. **Stich**, I. Vorsitzenden des Vereins.

ANLÄSSLICH der im Jahre 1893 in Nürnberg tagenden Naturforscher-Versammlung hat Schreiber dieser Zeilen eine kurze Geschichte des Vereines für öffentliche Gesundheitspflege in der damaligen Festschrift gegeben. Im Nachstehenden wird diese Mitteilung in erweiterter Form wiedergebracht.

In der Versammlung der deutschen Naturforscher und Ärzte zu Frankfurt a. M. im Jahre 1867 wurde eine Sektion für öffentliche Gesundheitspflege ins Leben gerufen und damit der erste Grund zur Bildung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Frankfurt a. M. gelegt. Dieser Vorgang gab einigen Nürnberger Ärzten, welche jener Naturforscher-Versammlung angewohnt hatten, Anregung und Veranlassung zur Vereinigung und zu gemeinschaftlicher Thätigkeit Gleichgesinnter. Im November 1867 wurde vom ärztlichen Lokalverein Nürnberg (jetzt ärztlicher Verein) beschlossen, eine hygienische Kommission aus seiner Mitte zu ernennen und den Gewerbeverein in Nürnberg zur Beteiligung an den Arbeiten dieser Kommission durch Abordnung von Mitgliedern einzuladen. Am 14. November 1867 trat diese hygienische Kommission, bestehend aus 7 Ärzten Dr. Cnopf, Dr. Fuchs, Dr. Göschel, Dr. Heller, Dr. Martius, Dr. G. Merkel und Dr. Reuter und einem Chemiker Dr. Stölzel unter dem Vorsitz des (jetzigen Hofrates) Herrn Dr. Cnopf, zum erstenmal zusammen und verpflichtete sich zu gemeinsamer Arbeit, zunächst um gesundheitliche Verhältnisse der Stadt Nürnberg auf Grund der Ansichten und Erfahrungen bewährter Forscher und Sachkundiger zu besprechen, nachzuweisen und zu bekämpfen. — Die Sitzungen fanden allmonatlich statt.

Die ersten Gegenstände der Beratung betrafen die Verunreinigung des Bodens und des Trinkwassers; sodann wurden von den Mitgliedern Referate über gröfsere hygienische Arbeiten gebracht. Um diesen und anderen selbst-

gestellten Aufgaben allseitig und erschöpfend nahetreten zu können, erschien die Zuziehung weiterer technischer Kräfte bald als dringend notwendig und es wurden in die Kommission Chemiker (Dr. v. Puscher, Dr. Seelhorst), Bauverständige (Baurat Solger, Bauassessor Hahn, Ingenieur Hecht), ein Tierarzt (Schwarz) aufgenommen, von denen nutzbringende Arbeit erwartet werden konnte. Bald hatte sich die Kommission das Vertrauen und die Achtung des Magistrats und der Bürgerschaft errungen, so dafs der erstere sich schon im ersten Halbjahre ihres Bestehens ein Gutachten erholte über die damals auftauchende Frage der Kanalisation; in den nächsten drei Jahren hatte die Kommission eine gröfsere Anzahl ähnlicher Anforderungen teils für die Stadt, teils für Privatpersonen zu erledigen.

Die Mannigfaltigkeit der zu behandelnden Fragen veranlafste die Kommission im Jahre 1870, die Zahl ihrer Mitglieder neuerdings zu verstärken, insbesondere durch Zuziehung von Schulmännern, Fabrikanten und Kaufleuten.

Als sich die von der Kommission vertretenen Anschauungen in den Mafsnahmen der städtischen Behörden fühlbar machten, konnte eine Opposition mancher Kreise, die von den Anforderungen der öffentlichen Gesundheitspflege noch nicht durchdrungen waren, nicht ausbleiben. Die Erwägung, dafs die Opposition nur öffentlich bekämpft werden könne, dafs zur Bewältigung der grofsen Unternehmungen, welche die Assanierung der modernen Grofsstädte erforderte, es vor allem notwendig sei, alle Klassen der Bevölkerung teils durch die Presse, teils durch öffentliche Versammlungen mit den Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege bekannt zu machen und jedem ein Mitarbeiten zu ermöglichen, brachte in den Mitgliedern der Kommission den Entschlufs zur Reife, einen Verein für öffentliche Gesundheitspflege ins Leben zu rufen, dessen Mitglied Jedermann durch Entrichtung eines mäfsigen jährlichen Betrages werden kann. Im Juni 1874 gelang die Konstituierung des Vereines, der bald eine Mitgliederzahl von 400 erreichte, eine Zahl, die er mit geringen Schwankungen bis heute erhielt, zur Zeit hat der Verein 517 Mitglieder; die Vorstandschaft des neuen Vereines wurde dem Oberarzt am städtischen Krankenhause, Herrn Dr. Göschel, übertragen, als dessen Stellvertreter Herr Professor Biehringer ernannt; das Amt der Schriftführer übernahmen die Herren Dr. Seelhorst, Sekretär am Bayerischen Gewerbemuseum, und Dr. Stich, prakt. Arzt. Das Amt eines Kassiers wurde dem Grofshändler Herrn Hertel zugewiesen. Durch den Verein wurden statutengemäfs während der Wintermonate (September bis April) allmonatlich öffentliche Versammlungen abgehalten und dadurch ein wachsendes Interesse an den Bestrebungen der öffentlichen Gesundheitspflege sowohl bei den Mitgliedern des Vereins, als auch besonders beim übrigen Publikum erzielt. Vom Jahre 1890 ab wurden die Versammlungen zweimal monatlich abgehalten. Bei jeder dieser Versammlungen wurde mindestens ein grofser Vortrag gehalten und häufig nebenher anregende Diskussion über hygienische Tagesfragen gepflogen, wozu sich in der grofsen, rasch wachsenden Stadt stets genügend Veranlassung fand.

Zur Weiterführung der bis 1874 von der hygienischen Kommission besorgten Geschäfte, insbesondere der Fertigung von Gutachten, Abgabe von Referaten, Festsetzung der Vorträge und der Tagesordnung für die öffentlichen Versammlungen wurde eine technische Kommission im Vereine gebildet aus Ärzten, Chemikern, Apothekern, Physikern, Bauverständigen, Schulmännern, Kaufleuten und Industriellen, welche sich anfänglich wieder in verschiedene Sektionen gliederte (Sektion für Schulwesen, für Fabrikwesen, für Kanalisation); doch wurde diese Gliederung ein Jahr später wieder verlassen.

Als im Jahre 1875 von seiten des Kgl. bayer. Staatsministeriums des Innern eine Verordnung über die Aufstellung von Gesundheits-Kommissionen in den Städten und auf dem Lande erschienen war, wurde die technische Kommission des Vereins von seiten unserer Stadtverwaltung als beratendes Organ im Sinne jenes Erlasses offiziell anerkannt und über verschiedene diesbezügliche Fragen seither zu Rate gezogen.

Die in den öffentlichen Versammlungen des Vereines gehaltenen Vorträge wurden in den ersten Jahren in der Regel durch die Presse veröffentlicht und sämtlichen Vereinsmitgliedern wurde ein Abzug zugesandt. Später wurde diese Gepflogenheit verlassen und der Tagespresse, die sich meist für die Versammlungen sehr interessiert, die Berichterstattung selbst überlassen.

Einen grofsen Markstein auf dem Lebenswege des damals noch jungen Vereines bildete das Jahr 1877, in welchem der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege seine Jahresversammlung in Nürnberg hielt. Zu Ehren dieser allseitig mit gröfster Sympathie hier aufgenommenen, von 227 Mitgliedern besuchten Versammlung widmete der Verein als Festgabe eine kleine Festschrift »Die sanitären Verhältnisse und Anstalten der Stadt Nürnberg«, welche freudig aufgenommen wurde. Dieselbe nimmt sich allerdings neben den jetzt als Festschrift gewidmeten Werken sehr bescheiden aus, war aber tonangebend bis auf die heutige Zeit für alle gleichen Schöpfungen. Aufserdem gab diese Festschrift die Veranlassung, dafs seitdem der Verein alljährlich gewissermafsen als Fortsetzung derselben, seine Mitteilungen erscheinen läfst, von denen jetzt 20 Bände vorliegen. Seit dem Jahre 1890 wurden die Jahresberichte unter Mitwirkung des hiesigen Stadtmagistrates herausgegeben und bildeten unter dem Titel »Bericht über die Gesundheitsverhältnisse und Gesundheitsanstalten der Stadt« einen Bestandteil des städtischen Verwaltungsberichtes. Dieses Verhältnis wurde seit einem Jahre wieder gelöst, da der städtische Verwaltungsbericht in einem umfangreichen Bande erscheint. An Form und Inhalt unseres alljährlichen Berichtes wird jedoch keine Änderung eintreten.

Eine neue Richtung seiner Thätigkeit bekam der Verein durch einen Vortrag des Kgl. Bezirksarztes (jetzt Medicinalrates) Dr. G. Merkel im Jahre 1880 »Über Ferienkolonien armer kränklicher Schulkinder«, derselbe schlofs mit den Worten: »An bedürftigen Kindern fehlt es nicht, meine Herren! Sollte es keine opferwilligen Leute geben, welche sich den Mühen und Unannehmlichkeiten der Vorbereitung und des Aussuchens unterziehen? Sollten die Mittel nicht aufzubringen sein? Wollten wir 5 Kolonien mit je 12 Knaben als ersten

Versuch im Jahre 1881 ausrichten, dann bedürfen wir ca. 3600 *M*. Darf ich nicht sagen: Ich weifs, dafs sich diese Summe findet?« Die Folge des Vortrages war, dafs von seiten des Vereines eine Kommission für Ferien-Kolonien niedergesetzt wurde, der es gelang, bereits im Jahre 1881 die ersten Kolonien auszusenden. Über die Thätigkeit dieser Kommission wird weiter unten von dem derzeitigen Vorsitzenden derselben, Herrn Hofrat Dr. Heller, genauer Bericht erstattet.

Eine zweite Kommission des Vereines wurde im Jahre 1882 niedergesetzt unter dem Vorsitz des ebengenannten jetzigen Hofrates Herrn Dr. Heller, welcher die Aufgabe zugewiesen war, dem immer frecher werdenden Geheimmittelschwindel und Pfuscherunwesen entgegenzutreten. Ihre Erfolge waren befriedigende, wenn auch aus Mangel an pekuniären Mitteln der Kampf nicht lange genug durchgeführt werden konnte. Nach einigen Jahren löste sich diese Kommission wieder auf, da es zweckmäfsiger erschien, den Kampf gegen das Geheimmittelunwesen auf breiterer Basis aufzunehmen.

Im Jahre 1884 hatte Herr Buchhändler Ballhorn durch einen Vortrag den ersten Schritt gethan zur Errichtung eines öffentlichen Spielplatzes in Nürnberg durch den Verein; zur Förderung der Jugendspiele wurde nun eine weitere Kommission niedergesetzt unter dem Vorsitz des Herrn Ballhorn, welcher es nach Bewältigung verschiedener Schwierigkeiten gelang, zunächst einen Eisplatz auf der Wöhrder Wiese, dann einen Spielplatz für die Jugend unter Beihilfe des Stadtmagistrats im Stadtgraben am Lauferthor und schliefslich noch einen zweiten im Spittlerthorgraben zu schaffen. Nichts kann mehr dafür sprechen, als der gewaltige Besuch dieser Spielplätze, wie sehr zeitgemäfs diese Schöpfung war. Da seitens der Stadt noch weitere 6 Spielplätze geschaffen wurden, hat der Verein Ende des Jahres 1898 die von ihm mit Spielleitern versehenen Spielplätze der Stadt zur weiteren Verfügung zurückgegeben, welche dieselben nun gemeinsam mit den anderen in Obhut nimmt. Damit war natürlich auch die Kommission aufgelöst.

Der Augenarzt Herr Dr. Schubert hatte ferner im Verein im Oktober 1890 einen Vortrag gehalten über die Vorzüge der Steilschrift gegenüber der jetzt üblichen Schrägschrift. Der Vortrag war für die Anwesenden so überzeugend, dafs beschlossen wurde, unter dem Vorsitz des Herrn Dr. Schubert abermals eine Kommission zur Förderung der Steilschrift zu ernennen. Als dann in den folgenden Jahren eine Reihe wichtiger Vorträge aus dem Gebiete der Schulgesundheitspflege gehalten wurden, schien es geboten, die Thätigkeit dieser Kommission zu erweitern und in eine solche für Schulgesundheitspflege umzuwandeln (11. März 1892). Der unermüdliche Vorsitzende derselben, Herr Dr. Schubert, wird weiter unten einen Bericht über dieselbe geben.

Am 15. Januar 1891 hielt der praktische Arzt Herr Dr. Fr. Merkel einen Vortrag über die Errungenschaften auf dem Gebiete der Säuglings-Ernährung. Dieser Vortrag gab Veranlassung, unter dem Vorsitz des genannten Arztes eine neue Kommission nieder zu setzen, der die Aufgabe zufiel, das Insleben-treten einer Milch-Sterilisierungsanstalt zu fördern und die Thätigkeit derselben

zu überwachen. Die Thätigkeit dieser Kommission war nicht umfangreich genug, so dafs sie bald wieder aufgelöst wurde.

Als bemerkenswertes Ereignis verdient erwähnt zu werden, dafs der Verein im Jahre 1892 sein 25jähriges Stiftungsfest feierte, weil er die Gründung der hygienischen Kommission als seinen Geburtstag anzusehen geneigt war; der Verein als solcher würde erst im Juni des heurigen Jahres sein 25jähriges Bestehen gefeiert haben.

Die letzte, aber keineswegs unbedeutendste Kommission des Vereins wurde im Jahre 1892 gegründet; es war dies eine Kommission für Gewerbehygiene, welche in der Erwägung ins Leben gerufen wurde, dafs die bestehenden Arbeiterschutzgesetze die Gewerbehygiene in den Vordergrund des gewerblichen Interesses gerückt haben. Die Kommission soll durch öffentliche Vorträge auf diesem Gebiete, durch Benützung der Presse anregend, belehrend und beratend wirken. Zugleich sollte mit dieser Kommission ein hygienisches Museum verbunden werden. Der Vorsitzende dieser Kommission wird weiter unten einen genauen Bericht über dieselbe geben.

Zwischen dem Mutterverein und den einzelnen Kommissionen besteht eine genaue Geschäftsordnung, welche den einzelnen Kommissionen vollständige Selbständigkeit sichert, aber dem Mutterverein die Möglichkeit gewährt, die Thätigkeit derselben nicht nur zu überblicken, sondern auch seine Anschauung dort zur Geltung zu bringen. Wer sich näher für diese segensreiche Einrichtung des Vereins interessiert, kann das jederzeit aus der Geschäftsordnung ersehen; an dieser Stelle glauben wir von einer Wiedergabe derselben absehen zu dürfen.

In einer am 23. September 1897 abgehaltenen Sitzung der Vorstandschaft wurde beschlossen, vielfachen Wünschen der Vereinsmitglieder entsprechend, populäre Vortragscyclen aus dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege zu veranstalten. Dieselben haben sich vortrefflich als Zugmittel für die Versammlungen bewährt. Es wird nun stets abgewechselt mit Sitzungen, in welchen gröfsere Vorträge gehalten und solchen, in denen diese populären Vorträge abgehalten werden.

Überblicken wir die Leistungen des Vereins in den letzten 25 Jahren, so mufs man unter Dank und Hochachtung gegenüber den Gründern desselben anerkennen, dafs diese befriedigend genannt werden können; der Verein hat nicht ohne Erfolg versucht, seine Mitglieder und die Einwohnerschaft Nürnbergs theoretisch mit allen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege bekannt zu machen. Grofse Aufgaben liegen noch vor uns; die Hygiene ist nicht eine abgeschlossene Wissenschaft, die nur der Durchführung in der Praxis bedarf, sie ist im Gegenteil eine Wissenschaft, die täglich neues Studium erfordert, ob die angenommenen Lehren auch wirklich den Thatsachen entsprechen, ob nicht etwas Besseres an Stelle des Guten zu setzen ist. Die Vorstandschaft darf nicht die Hände in den Schofs legen und sich mit den errungenen Erfolgen genügen lassen, sie mufs nach wie vor mitarbeiten an dem Ausbau der hygienischen Wissenschaft, auch auf die Gefahr hin, dafs ihre Arbeiten später überholt werden.

Unser Verein kann mit Stolz behaupten, dafs er an dem Zustandekommen der hygienischen Einrichtungen der Stadt wesentlichen Anteil durch seine theoretische Mitarbeit hat; die meisten derselben wurden vor ihrer Ausführung von dem Magistrat unserer technischen Kommission zur Begutachtung vorgelegt. Wenn in den letzten Jahren dieser rege Verkehr zwischen der Stadt und unserem Verein etwas nachgelassen hat, so liegt dies in der Natur der Sache. Die grofsen Grundlinien, nach denen gearbeitet werden mufs, sind gegeben und festgesetzt in gemeinsamer Arbeit; die fortschreitende Weiterführung des Begonnenen ist Sache der Verwaltung, und unser Verein kann sich in neu auftauchenden Fragen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege unseren städtischen Behörden als Beratungsorgan mit aller Hingebung zur Verfügung stellen.

Subkommissionen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Kommission für Ferienkolonieen armer kränklicher Schulkinder.

Von Hofrat Dr. **Heller.**

Die Wohlfahrtseinrichtung der Ferienkolonieen ist eine Schöpfung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Um dieselbe ins Leben zu rufen, wurde im Jahre 1881 eine eigene Kommission niedergesetzt, welche die nötigen Vorarbeiten zu erledigen und die einzelnen Sparten der Geschäfte unter sich zu verteilen hatte. Diese Kommission, deren erste Hauptaufgabe es war, die nötigen Mittel aufzubringen und ein eigenes Vermögen für ihren Zweck anzusammeln, erfreut sich innerhalb des Muttervereins zwar einer gewissen Selbständigkeit, steht aber, der ursprünglichen Organisation getreu, noch heute innerhalb des Verbandes des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege.

Die von Herrn M.-R. Dr. Merkel gegebene Anregung fiel bei dem Publikum auf guten Boden, so dafs bereits im ersten Jahre, 1881, 64 bedürftige Schulkinder in 5 verschiedenen Landkolonieen entsandt werden konnten. Die Kolonie-Plätze wurden mit Umsicht in den klimatisch bevorzugten Gegenden des Kreises Mittelfranken herausgesucht.

Nach dem glücklich gelungenen ersten Versuch war es möglich, nach Mafsgabe der allmählich reichlicher fliefsenden Mittel und nennenswerter Stiftungen wohlgesinnter Mitbürger alljährlich eine steigende Anzahl von armen Kindern in Landkolonieen zu entsenden.

Eine Reihe von Jahren wurden auch sog. Stadtkolonieen unterhalten. Die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dafs es im Interesse der Kinder liege, diese aufzuheben und dafür eine Vermehrung der Landferienkolonieen eintreten zu lassen.

Eine recht wirksame und segensreiche Erweiterung fand besonders in der Richtung statt, dafs auch einige geographisch günstig gelegene Solbäder als Kolonie-Plätze herangezogen wurden, namentlich für ausgesprochene skrophulöse

und rhachitische Kinder, die für die gewöhnlichen Landkolonieen nicht das geeignete Kindermaterial waren.

In alljährlich aufsteigender Reihe wurden im Jahre 1898 bereits 285 Kinder in Kolonieen entsendet und zwar 240 Kinder, 113 Mädchen und 127 Knaben in 10 verschiedenen Landkolonieen und aufserdem je 15 Kinder, in Summa 45 in die drei Soolbäder Kissingen, Reichenhall und Jagstfeld, eine Gesamtsumme, welche auch in diesem Sommer wieder eine kleine Steigerung auf etwa 294 erfahren wird.

Die folgende Übersicht zeigt, wie viele Kinder seit 1881 jährlich an den Ferienkolonieen teilnahmen, und welche Orte für die letzteren gewählt wurden.

Jahr	Landkolonieen			Stadtkolonieen			Solbäder			Gesamtzahl		
	Kn.	Md.	Zus.	Kn.	Md.	Zus.	Kn.	Md.	Zus.	Kn.	Md.	Zus.
1881	46	14	60	—	—	—	—	—	—	46	14	60
1882	45	30	75	—	—	—	—	—	—	45	30	75
1883	60	30	90	—	—	—	—	—	—	60	30	90
1884	74	40	114	—	—	—	—	—	—	74	40	114
1885	77	40	117	30	30	60	—	—	—	107	70	177
1886	76	59	135	60	90	150	—	—	—	136	149	285
1887	59	80	139	—	—	—	—	—	—	59	80	139
1888	60	81	141	60	90	150	—	3	3	120	174	294
1889	60	80	140	60	90	150	2	6	8	122	176	298
1890	85	75	160	60	90	150	2	6	8	147	171	318
1891	85	79	164	90	60	150	4	9	13	179	148	327
1892	88	85	173	60	90	150	4	14	18	152	189	341
1893	107	106	213	—	—	—	4	19	23	111	125	236
1894	109	106	215	—	—	—	8	19	27	117	125	242
1895	107	109	216	—	—	—	6	25	31	113	134	247
1896	107	113	220	—	—	—	16	24	40	123	137	260
1897	107	113	220	—	—	—	13	28	41	120	141	261
1898	127	113	240	—	—	—	18	27	45	145	140	285
	1479	1353	2832	420	540	960	77	180	257	1976	2075	4049

Kolonieenorte: Alfalter 1883—98, Altenthann 1883—98, Ammerndorf 1883—98, Diepersdorf 1892—98, Förrenbach 1884—87, Gnadenberg 1881—98, Grünsberg 1882, 1886—98, Grub 1881—98, Hüttenbach 1898, Jakobsruh 1881, 1883—91, Kloster Heilsbronn 1882—98, Oberferrieden 1881—82, 1884—90, Reinholdshöhe 1881, Rockenbrunn 1891, Schönberg 1893—98.

Der Gesamtaufwand für Ferienkolonieen betrug i. J. 1898 die Summe von 11804 ℳ 85 ₰. In den Landkolonieen kommt auf den Kopf bei 3 wöchentlichem Aufenthalt 39 ℳ 85 ₰, in Reichenhall bei 9 wöchentlichem Aufenthalt 70 ℳ 57 ₰, in Kissingen bei 6 Wochen 33 ℳ 5 ₰, in Jagstfeld bei 4 Wochen 45 ℳ 84 ₰.

Im Ganzen darf wohl behauptet werden, dafs die ursprüngliche Organisation der Ferienkolonieen, wie sie seit nunmehr bald zwei Dezennien besteht, sich bewährt und zu einer gesunden allmählich fortschreitenden und sich erweiternden Entwickelung geführt hat, von der man nur wünschen kann, dafs sie auch in den folgenden Dezennien in gleicher Weise anhalten mögen, denn die Ansprüche an dieses wohlthätige Institut werden naturgemäfs mit der quantitativen Zunahme unserer städtischen Bevölkerung und der Gestaltung der sozialen Verhältnisse in unseren Industriecentren nicht geringer, steigen vielmehr von Jahr zu Jahr in erheblichem Grade, so dafs es schon einer sehr geschickten Finanzverwaltung bedarf, um mit derselben einigermafsen gleichen Schritt zu halten.

Über Einzelheiten und genauere Daten der Thätigkeit der Kommission für Ferienkolonieen gibt der alljährlich erscheinende Bericht Aufschlufs.

Kommission für Schulgesundheitspflege.

Von Dr. **P. Schubert.**

Die Kommission für Schulgesundheitspflege wurde im Auftrage der Leitung des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Nürnberg im März 1892 durch Erweiterung des Arbeitsgebietes der schon bestehenden Kommission für Steilschrift*) gebildet. Als Ziel setzte sich die neue Kommission die Verwertung der Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung auf dem Gebiete der Schulgesundheitspflege zu Nutz und Frommen des städtischen Schulwesens, und als ersten Grundsatz stellte sie für ihre Arbeiten auf, ihre Zeit und Kraft nur an solche Arbeiten zu setzen, die in gemeinsamer Beratung nicht nur für theoretisch wünschenswert befunden, sondern als zur Zeit wirklich erreichbar und im Vordergrunde des Bedürfnisses stehend erkannt wurden. Hierüber konnte ein zuverlässiges Urteil nur aus dem Zusammenwirken der Lehrer, insbesondere auch der Anstaltsleiter, mit den technischen Sachverständigen (Architekten, Ingenieuren), den Ärzten und den Vertretern der Verwaltung (Lokalschulkommission, Magistrat und Gemeindekollegium) gewonnen werden.

Bei dem rein privaten Charakter der Kommission, welche weder im Auftrag einer staatlichen noch städtischen Behörde zusammenzutreten im Begriff stand und ihren Beschlüssen keinen anderen Nachdruck zu verleihen in der Lage war, als er der zwingenden Macht einer wohlbegründeten und gehörigen Orts zur Geltung gebrachten Überzeugung innewohnt, hing der Erfolg durchaus davon ab, ob es gelingen würde, die geeigneten Vertreter der genannten Fächer zum Eintritt in die Kommission zu gewinnen. Die vorbereitenden Schritte entschieden hier das Schicksal der künftigen Arbeiten. Man konnte indessen schon bei der Eröffnungssitzung am 3. Mai 1892 mit begründeter Zuversicht ans Werk gehen, nachdem als Mitglieder gewonnen waren: 8 Ärzte, an ihrer Spitze Herr Medizinalrat Merkel als Ehrenmitglied der Kommission; 7 Schulmänner, darunter der städtische Schulrat Professor

*) Vergl. Anhang.

Dr. Glauning, die Rektoren des alten humanistischen Gymnasiums, Herr Oberstudienrat Dr. Autenrieth, der Industrie- und der Realschule Oberstudienrat Dr. Füchtbauer und der städtischen Handelsschule Professor Dr. Volck, ferner Schulinspektor Hofmann und der Vorstand des Lehrer-Bezirksvereins A. Därr; 2 Vertreter der Technik, Architekt Weber und Professor Wolpert; 3 Mitglieder des Magistrats; das Gemeindekollegium war durch einen der Ärzte (Dr. Pauschinger) vertreten.

Es kann schon hier eingeschaltet werden, dafs im Laufe der Jahre durch Kooptation zur Mitarbeit weiter noch beigezogen wurden: der städtische Baurat Weber, Herr Architekt und Gemeindebevollmächtigter Hecht, Herr Inspektor der höheren Töchterschulen Dr. Ulrich, sowie weitere 3 Ärzte und Herr Dr. chem. Lessing; endlich in jüngster Zeit die städtischen Schulärzte.

Vor allem ist mit besonderem Dank hervorzuheben, dafs bei wichtigen Sitzungen der erste Bürgermeister Dr. v. Schuh an den Kommissionsberatungen teilnahm.

Den Vorsitz führte von Beginn bis heute der Berichterstatter, als Schriftführer fungierten Herr Dr. Baumüller und nach dessen Tode im Jahre 1898 Herr Dr. Bauer.

Über die Arbeiten der Kommission nach Sitzungen und Jahrgängen zu berichten, würde zu weitschweifig sein und des allgemeinen Interesses entbehren, zumal unsere Protokolle durch Herrn Oberstudienrat Rektor Autenrieth alljährlich in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege veröffentlicht worden sind.

Auch wurde über die wichtigeren, insbesondere die zu einem praktischen Erfolg gediehenen Kommissionsarbeiten, so die Heilkurse für stotternde Schulkinder, die Hilfsschulen für schwachbegabte Kinder, die Speisung notleidender Schulkinder und die Anstellung von städtischen Schulärzten bereits an anderer Stelle von Herrn Schulrat Professor Dr. Glauning (s. Abschnitt IV) Bericht erstattet.

Aufser diesen Kommissionsarbeiten, die auf Erreichung eines praktischen Zieles gerichtet waren und welchen auch die über typographische Ausstattung der Schulbücher anzureihen wäre, standen im Laufe der Jahre auch eine Anzahl von anderen schulhygienischen Fragen zur Beratung, bei welchen von vornherein nichts Anderes als eine Klärung der Ansichten über gewisse strittige Punkte beabsichtigt war. Die Zusammensetzung der Kommission gab die seltene Gelegenheit, ärztliche und pädagogische Auffassung zu Gehör zu bringen, sich gegenseitig zu belehren und zu verständigen. In diesem Sinne standen u. A. zur Beratung:

Der Ausfall des Nachmittagunterrichtes,
Die obligatorische Einführung der Jugendspiele,
Hilfsschulen für Verkrüppelte,
Die Steilschrift,
Schulfenster und Vorhänge,
Subsellien und Pulte,
Der hygienische Wert des Handfertigkeitsunterrichts.

Schliefslich sei erwähnt, dafs einzelne Abende durch Entgegennahme von Referaten, z. B. über die schulhygienische Literatur des letzten Jahres und durch daran geknüpfte Diskussion ausgefüllt wurden.

Im letzten Jahre erweiterte sich die Kommission durch Kooptation der neuangestellten Schulärzte und hofft durch sie einerseits um so engere Fühlung mit den praktischen Bedürfnissen der Schule zu behalten, andererseits aber auch durch die Kommissionsverhandlungen befruchtend auf die amtliche Thätigkeit der Schulärzte wirken zu können.

Die Kommission für Gewerbehygiene.

Von Dr. **Theodor Oppler.**

Die sozialen Gesetze zum Wohle der arbeitenden Klassen haben die Gewerbehygiene in den Vordergrund des gewerblichen Interesses gerückt. Diesem Umstande verdankte unsere Kommission ihre Entstehung, insofern der Verein für öffentliche Gesundheitspflege es sich zur Aufgabe gestellt hatte, auf dem genannten Gebiete eingehender wie früher, anregend, beratend und belehrend zu wirken. Zur Erreichung dieses Zweckes wurde vor Allem die Schaffung eines ständigen Museums für Hygiene und Unfallverhütung in Angriff genommen. Dasselbe soll dazu dienen, die Grundsätze und Lehren der allgemeinen, insbesondere aber der gewerblichen Gesundheitspflege in die breitesten Schichten der Bevölkerung zu tragen und hervorragende Leistungen auf diesem Gebiete dem Publikum zu übermitteln. Dank der Fürsorge des Stadtmagistrates, welcher die Räume zur Aufstellung der Sammlung kostenfrei unserer Kommission überlassen hat, unterstützt durch freiwillige Geldbeiträge hervorragender Industrieller, sowie vielfacher Schenkungen von Ausstellungsgegenständen, ist es in verhältnismäfsig kurzer Zeit gelungen, ein Werk zu schaffen, welches zwar noch lange nicht den stolzen Namen eines Museums verdient, vielmehr dem gewaltigen Gebiete der Hygiene gegenüber nur die lückenhaften Anfänge desselben bedeutet, immerhin aber schon jetzt die stattliche Zahl von 318 Nummern umfafst. Selbstverständlich sind dabei viele Gruppen der Hygiene noch gar nicht, andere nur in geringem Mafse vertreten.

Wir wollen nachstehend nicht eine Aufzählung aller Gegenstände der Sammlung geben, vielmehr uns darauf beschränken nur das Bemerkenswerteste hervorzuheben.

Dabei ist vor Allem die Sammlung der Reichsgesetzlichen Bestimmungen zu erwähnen, welche sich auf die Anfertigung von Cigarren, von Zündhölzern mit weifsem Phosphor, von Alkalichromaten, elektrischer Akkumulatoren, Bleifarben und Bleizucker, auf den Betrieb von Rofshaarspinnereien, Haar- und Borstenzurichtereien, auf Buchdruckereien und Schriftgiefsereien, auf Bäckereien und Konditoreien u. dgl. mehr beziehen. Dieselben sind in 11 Nummern in haltbarer Weise in Plakatform auf Blech gedruckt.

Verhältnismäfsig reichhaltig ist die Gruppe von Gegenständen, welche sich auf die persönliche Ausrüstung zum Schutze gegen schädliche Einwirkungen mannigfacher Art beziehen. Sie umfassen in 87 Nummern Sicherheitsanzüge bei Transmissionen, Kleidungsstücke aus Asbest für Feuer-

arbeiter, Giefsermasken, Spanfänger und die bemerkenswertesten Konstruktionen von Schutzmasken und Schutzbrillen jeglicher Art, in- und ausländischer Herkunft. Hierunter befinden sich auch solche mit Bergkrystallplatten, welche der Kommission Gelegenheit gegeben haben, eine erfolgreiche praktische Arbeit durchzuführen.

In den hiesigen Kgl. Centralwerkstätten war es nämlich längst als ein Übelstand empfunden worden, dafs die bei dem Schmirgeln von Stahl etc. benutzten Gläser der Schutzbrillen durch den Schmirgelstaub und die Eisensplitter schon in wenigen Wochen so stark angegriffen und getrübt wurden, dafs das Sehen und damit die Sicherheit der Arbeiter beeinträchtigt wurde.

Auf unsere Veranlassung wurde 11 Monate lang ein streng kontrollierter Versuch mit den Bergkrystallbrillen gemacht, wobei dieselben fast gänzlich intakt blieben. Sie wurden deshalb zur ständigen Benutzung eingeführt und um so mehr, als sich herausgestellt hatte, dafs mit denselben noch ein ökonomischer Vorteil den Glasbrillen gegenüber verbunden war.

Gelegentlich dieser Versuche wurden eine Anzahl Mikrophotographien von dem Apotheker Max Hauer meisterhaft angefertigt, welche nicht blos die zerstörenden Wirkungen des Schleifstaubes und der Eisensplitter auf das Brillenglas, sondern auch die gefährlichen Staubformen des in ihnen enthaltenen Korunds und Magneteisens in sehr lehrreicher Weise veranschaulichen. Diese Mikrophotographien liefern einen wertvollen Beitrag zu den Kapitel »Gewerblicher Staub« und bilden einen wertvollen Inhalt unserer Sammlung.

Max Hauer fertigte aufserdem 35 vorzügliche Mikrophotographien von physiologischen und pathologischen Objekten, welche von besonderem Werte für gerichtlich-medizinische und chemische Untersuchungen sind.

Die Hygiene der Nahrungsmittel ist vor allem durch die grofsen kolorierten Tafeln über die prozentische Zusammensetzung und den Nährwert der menschlichen Nahrungsmittel von König, über vernünftige Ernährung von Denis, über den Nährgehalt der Nahrungsmittel von Ebensold und Rossel, ferner durch das grofse Modell einer Eishütte zur Konservierung von Lebensmitteln und Getränken mittels Torfmull, durch einen Filtrierapparat zur Gewinnung reinen Trinkwassers u. dgl. mehr, zusammen in 9 Nummern vertreten.

Hieran schliefst sich als besondere Gruppe Kinderhygiene. Eine illustrierte Tafel belehrt über die Zusammensetzung von Kindernahrungsmitteln und gibt eine graphische Statistik der Kindersterblichkeit. Eine ganze Serie von Milchflaschen zeigt die Versuche und Fortschritte auf diesem Gebiete. Auch eine Sicherheitsvorrichtung beim Baden kleiner Kinder soll unter den 16 Nummern nicht unerwähnt bleiben.

Die Schulhygiene zeigt in 12 Nummern die verschiedenartigsten Versuche zum Ersatz der gewöhnlichen Schiefertafel, Schreibbretter und Schreibepulte mit Vorrichtungen zum Geradhalten des Körpers, des richtigen Abstands beim Schreiben u. dgl. mehr, sowie einige Schulsubsellien verbesserter Konstruktion.

Auf hygienische Einrichtungen des Hauses und der Wohnung beziehen sich 12 Nummern. Sie zeigen die verschiedenen Bestrebungen zur Anwendung des Torfmullclosets u. dgl., gesundheitlich rationelle Spucknäpfe, Bettlüfter, Glasbausteine, Porzellanfarben für abwaschbare Wände und Materialien zur Herstellung wasserdichter, undurchlässiger Fufsböden.

Gesundheitsunterkleider, Sicherheitsanzüge für Arbeiter und grofse anatomische Tafeln, welche die Wirkung unzweckmäfsiger Frauenkleidung veranschaulichen, bilden in 7 Nummern die Gruppe der Bekleidungshygiene.

Die kleine nur 3 Nummern umfassende Gruppe über Turnen und Orthopädie enthält eine wertvolle statistische Tafel über die Wirkung des Turnens auf die Entwicklung des Brustkorbes, sowie Turnapparate für Widerstandsbewegungen und Wirbelsäulestrecker.

Hieran reihen sich 8 Nummern aus dem Gebiete der Krankenpflege, wie Universalleibbinden, verstellbare Arm- und Beinschienen für den Transport Verletzter im Kriege, Bettschüsseln und Stechbecken, Verbandmaterialien u. dgl., eine wertvolle graphische Darstellung von Blindheitsursachen, sowie eine Kollektion von Arzneimitteln in Gelatinekapseln.

Besonderes Interesse nimmt die Gruppe Desinfektion in Anspruch, welche zwar nur durch 10 Nummern, dafür aber in hervorragender Weise vertreten ist.

Abgesehen von den Apparaten zur Prüfung der Zimmerluft u. dgl. gibt sie ein ziemlich vollständiges Bild der praktisch wissenschaftlichen Bestrebungen zur Einführung des Formaldehyds als Desinfektionsmittel. Wir finden hier die Desinfektionsapparate für Holzin und Holzinol, System Dr. Paul Rosenberg, diejenigen für Formalin der chemischen Fabrik auf Aktien, vorm. E. Schering, der Sanolithtafeln von Dr. H. Nördlinger, des Autoclaven Trillat für Formochlorol und des neuesten Apparates von Lingner für Glycoformal.

Im Anschlufs hieran sei erwähnt, dafs sich unsere Kommission einer grofsen, für die hochentwickelte Pinselindustrie Nürnbergs wichtigen praktischen Arbeit unterzogen hat, nämlich der Feststellung der Wirkung des Formaldehyds im Formochlorol auf Milzbrandsporen nach dem Verfahren der Société chimique des usines du Rhône. Zu diesen Versuchen diente der Autoclav Trillat, in welchen reine und trockene Formaldehyddämpfe durch Erhitzen unter Druck erzeugt und den dichten Borstenpaketen, welche sich im luftverdünnten Raume befanden, zugeführt wurden. Das Verfahren erwies sich als nicht brauchbar, insofern das Vacuum nicht in genügender Weise das Eindringen der Formaldehyddämpfe in das Innere der Borstenbündel und damit das Abtöten der Milzbrandsporen ermöglichte. Wir gelangten also zu demselben negativen Resultate, wie das Kaiserliche Gesundheitsamt, welches die Versuche mit dem gleichen Apparate später in der Desinfektionsanstalt in Marseille anstellen liefs.

Zahlreich, nämlich in 23 Nummern, ist die auf Ventilation bezügliche Gruppe vertreten, einschliefslich der Respiratoren, Staub- und Inhalationsmasken, Lungenschützer u. dgl. mehr, welche in den verschiedenartigsten

Formen vorliegen. Besonderes Interesse bieten hierbei die Modelle von Jalousiedachfenstern und Shedlüftern zur eigenartigen Ventilation von Arbeitsräumen.

Der in der Sammlung enthaltene grofse König'sche Respirationsapparat des Ingenieurs Gustav Kleemann in Hamburg wurde seitens unserer Kommission in der Nürnberger Central-Feuerwache einer Reihe praktischer Versuche gegen unatembare Gase, wie Kohlensäure, Ammoniak und schwefliger Säure unterzogen, wobei er sich vorzüglich bewährt hat.

Die 8 Nummern der Gruppe Erste Hilfe bei Unglücksfällen enthalten Verbandkästen, Verbandstoffe und gemeinfafsliche Instruktionen in Plakatform.

Eine Kollektion von Sicherheitslampen, elektrischen Akkumulatorenlampen und Feuerlöschapparaten in 6 Nummern bezieht sich auf die Verhütung von Feuersgefahr in Räumen mit leicht entzündlichen Gasen und Dämpfen.

Die folgenden Gruppen umfassen die Gewerbehygiene im engeren Sinne bezw. die Unfallverhütung.

Die verschiedenen Systeme zur gefahrlosen Handhabung ätzender Flüssigkeiten sind in 7 Originalapparaten zur Anschauung gebracht.

Das Bremsen der Schwungräder bei Motoren, der Schutz der Wasserstandsgläser bei Dampfkesseln, sowie die Wärmeschutzmassen sind durch 14 Nummern vertreten.

Die 12 Nummern umfassende Gruppe der Transmissionen enthält die verschiedenen Systeme der Nasenkeil- und Stellringschrauben-Verdecke, sowie die Sicherheitsausrüstung von Leitern.

Durch je eine Nummer sind Schutzvorkehrungen an Fahrstühlen und beim Bahntransport vertreten.

Die 14 höchst instruktiven Modelle von Sicherheitsvorkehrungen an Holzbearbeitungsmaschinen, insbesondere der Kreissägen, Frais- und Abrichthobelmaschinen, sind besonders wertvoll.

Die letzte Gruppe mit 24 Nummern enthält in Originalen, Modellen und Zeichnungen Ventilations- und Sicherheitseinrichtungen spezieller Gewerbebetriebe, wie Lack- und Firnisfabriken, Braunkohlenschweelereien, Zündholzfabriken, Bleiweifsmühlen, Glättefabriken, Zinkgiefsereien, Gummiwaren- und Sprengstofffabriken, wobei die Photographien über die letzten grofsen Explosionen bayerischer Pulverfabriken nicht unerwähnt bleiben sollen.

X.

Weitere Einrichtungen für öffentliche Wohlfahrt.

Von

C. Weber, Stadtbaurat.

Die Rauchplage.

DASS die Stadt Nürnberg von der Rauchplage stark belästigt wird, ist eine nicht zu leugnende Thatsache, wenn auch die lange Gewohnheit die Bewohner dagegen abgestumpft hat und erhebliche Klagen im Allgemeinen selten laut werden, weil man in der Öffentlichkeit wohl der Meinung ist, dafs dem Übel heute gründlich nicht abgeholfen werden kann. Verdankt Nürnberg doch seiner blühenden Industrie vor allem den Aufschwung, den es in den letzten Jahrzehnten genommen hat. Wie aber läfst sich eine Industrie ohne Schornsteine denken? Man werfe von der Freiung der Burg einen Blick nach Süden und versuche, die über das Häusermeer Nürnbergs emporragenden Fabrikschornsteine zu zählen; es ist unmöglich, denn ihre Zahl scheint unendlich.

Ob aber und wie das Rauchen der Schornsteine verhindert werden kann, das ist eine Frage, welche neuerdings wiederum nicht nur von technischen Vereinen, sondern auch vom Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege auf den Arbeitsplan gesetzt wurde, während einzelne Städte dem Übel durch Vorschriften und Verbote begegnen wollen.

So hat der Magistrat Berlin die Staatsbehörden um Erlafs einer Polizei-Verordnung zunächst nur für Berlin ersucht, durch welche die Entwickelung schwarzen, dicken und lang andauernden Rauches bei Strafe verboten werden soll. Es wird dabei von der Ansicht ausgegangen, dafs es eine Reihe technischer Einrichtungen gibt, deren Anwendung die bezeichneten Belästigungen unterdrückt, ohne dafs dadurch besondere Schädigungen für die Besitzer von Feuerstättenanlagen eintreten.

Für die Stadt Nürnberg gilt eine bereits am 5. Februar 1892 erlassene ortspolizeiliche Vorschrift, durch welche die Verunreinigung der Luft durch gewerbliche und Feuerungsanlagen aller Art untersagt ist. Sie hat folgenden Wortlaut:

»Bei allen in der Nähe von bewohnten Teilen des Stadtbezirkes oder von öffentlichen Strafsen, Wegen oder Plätzen befindlichen Feuerungs- und Schornsteinanlagen, gleichviel ob dieselben zu gewerblichen oder zu anderen Zwecken dienen,

mufs die Einrichtung sowie das zur Verwendung kommende Heizungsmaterial von solcher Beschaffenheit sein, auch für die Bedienung der Feuerung in der Weise Sorge getragen werden, dafs Rauch und Rufs nicht in höherem Mafse entweicht, als bei ordnungsmäfsigem und sorgfältigem Betriebe nach dem jeweiligen Stande der Technik nicht verhindert werden kann.

Vorstehende Vorschrift findet auch Anwendung auf Lokomotiven, welche die Strafsenbahngeleise befahren, auf Strafsendampfwagen, Strafsendampfwalzen und Lokomobilen.

Die Besitzer gewerblicher Anlagen in der Nähe von bewohnten Teilen des Stadtbezirkes oder von öffentlichen Strafsen, Wegen und Plätzen, welche bei ihrem Gewerbebetriebe nach sachverständiger Feststellung durch starken Rauch oder Rufs, durch Staub, Dampf oder durch Gase oder üble Gerüche die Luft oder durch Abfallprodukte den Boden in einer die Gesundheit gefährdenden oder in erheblichem Grade belästigenden Weise verunreinigen, sind gehalten, auf Anordnung der Polizeibehörde und binnen einer angemessenen, von dieser zu bestimmenden Frist diejenigen Vorkehrungen und Einrichtungen, insbesondere Änderungen oder Ergänzungen der gewerblichen Anlage, Vorkehrungen zur Rauchverhütung und auch Betriebsänderungen, auf ihre Kosten zu treffen, welche zur Beseitigung oder Verminderung solcher Verunreinigungen dienlich erscheinen.

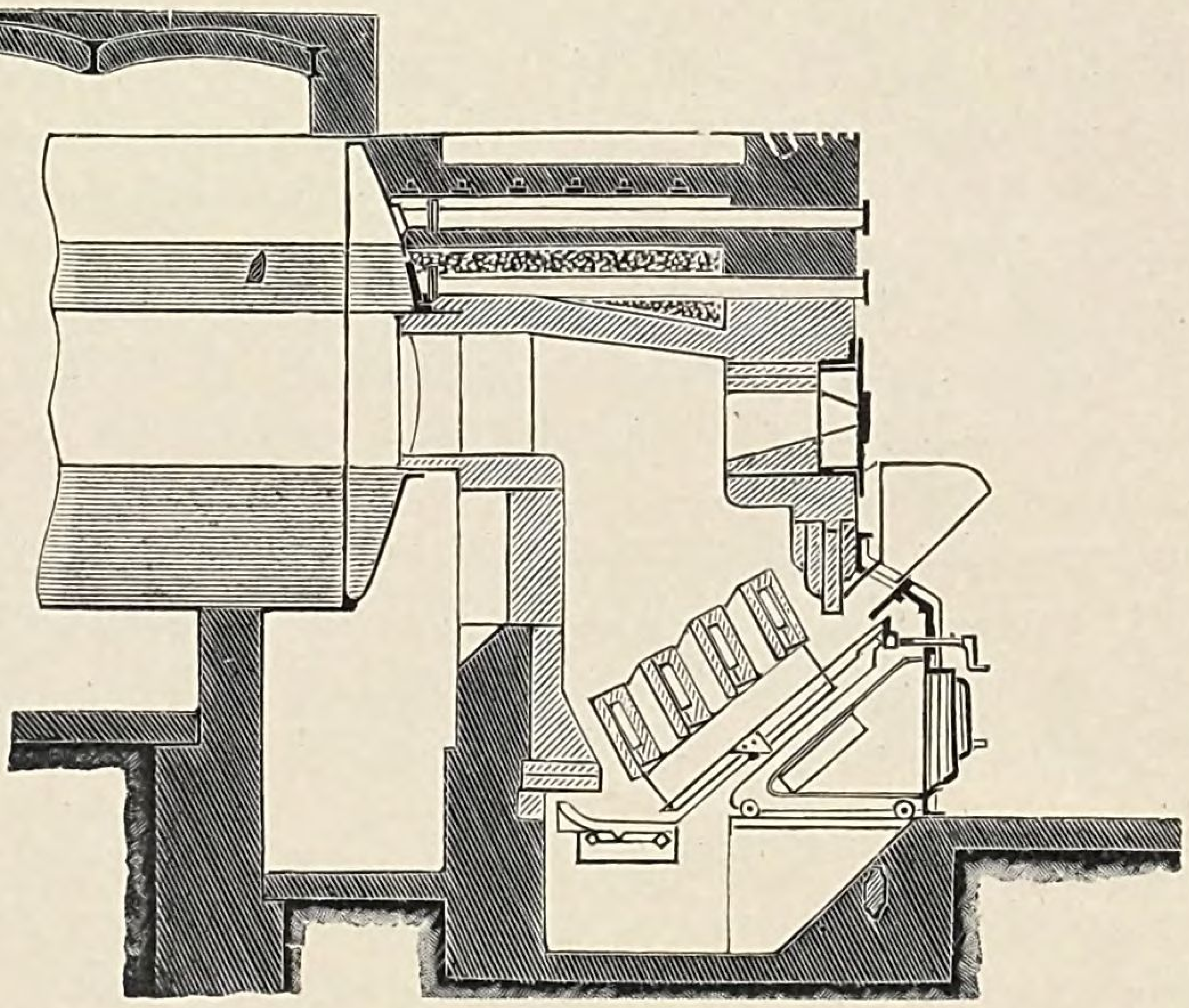
Das Gleiche gilt von den Besitzern häuslicher Anwesen und von Grundstücken aller Art in der Nähe bewohnter Teile des Stadtbezirkes oder von öffentlichen Strafsen, Wegen oder Plätzen, in denen sich Feuerungsanlagen befinden, deren Betrieb infolge von starkem Rauch oder Rufs, von Dampf, Gasen oder üblen Gerüchen eine die Gesundheit gefährdende oder in erheblichem Grade belästigende Verunreinigung der Luft verursacht.

Strafbar ist, wer den auf Grund vorstehender Bestimmungen ergehenden Anordnungen der Polizeibehörde nicht oder nicht vollständig oder nicht innerhalb der bestimmten Frist nachkommt«.

Die Handhabung dieser Vorschriften, soweit sie ein Einschreiten gegen übermäfsige Rauchentwicklung betreffen, ist nun allerdings seither nicht mit dem Nachdruck erfolgt, welchen ihr Inhalt ermöglichen würde. Denn wenn die Behörde nicht in der Lage ist, zuverlässige und einfache Mittel zur Abhilfe anzugeben, so thut sie besser, Verbote und Strafanwendungen zu unterlassen. Bei Neuanlage von Schornsteinen dagegen wird sorgfältig darüber gewacht, dafs dieselben thunlichst grofse Höhen erhalten; bei neuen Dampfkessel- und sonstigen Feuerungsanlagen beträchtlicheren Umfanges wird bei der baupolizeilichen Genehmigung die Einrichtung rauchschwacher Feuerungsanlagen zur Bedingung gemacht und in dieser Richtung von den Bauherren auch allenthalben guter Wille an den Tag gelegt.

Wenn zuweilen Klagen bei der Behörde über Rauchbelästigung durch bestimmt bezeichnete Feuerungsanlagen einlaufen, so wird die Abänderung, beziehungsweise Erhöhung oder Neuanlage der betreffenden Schornsteine angeordnet, wozu § 17 der »Allgemeinen Bauordnung für das Königreich Bayern« neben der vorbezeichneten ortspolizeilichen Vorschrift eine Handhabe bietet, welcher verlangt, dafs Kamine so weit über die Dachung hinaus zu führen sind, als es die Baupolizeibehörde zur Fernehaltung erheblicher Belästigung der Nachbarschaft fordert.

Vor Allem aber ist die Stadtverwaltung seit Jahren bemüht, in der Anlage richtig konstruierter, rauchschwacher Feuerungsanlagen der Bürgerschaft mit gutem Beispiele voranzugehen. Zu diesem Behufe wurden früher in verschiedenen städtischen Anlagen Tenbrink-Feuerungen mit zufriedenstellendem Erfolge eingerichtet, seit einigen Jahren aber die Kessel der Niederdruck-Dampfheizungen verschiedener Schulhausneubauten und mehrerer städtischer Brausebäder mit einer besonderen Feuerungskonstruktion nach System Lutz und Schäfer ausgerüstet, welche von der hiesigen »Aktiengesellschaft für Patentverwertung« zur Aufstellung gebracht wird.



Rauchlose Feuerung von Lutz und Schäfer.

Die wesentlichen Eigentümlichkeiten dieses Systems bestehen darin, dafs die Luft in besonderen Zuleitungen den oberen Kohlenschichten zugeführt wird und eine Zuführung von unten her völlig ausgeschlossen ist, da an Stelle des Rostes eine geschlossene geneigte Rutschfläche getreten ist. Dieser Rutschfläche gegenüber liegen die aus feuerfestem Materiale hergestellten Röhrenkörper, zwischen denen und der Rutschfläche die Kohle als nach unten sich zuspitzender Keil liegt, der nach Mafsgabe des Abbrennens nach unten sinkt und von oben durch Auffüllen erzeugt wird. An der unteren Seite der erwähnten Röhren sind Öffnungen für den Luftaustritt angebracht, die demnach nur in der Oberfläche der Kohlenschicht austritt. Der Verbrennungsprozefs geht daher in ganz gleichmäfsiger Weise vor sich; der Zutritt der Luft wird durch eine unter der Rostfläche angebrachte Einströmungsöffnung reguliert, von der aus die Luft durch seitliche Kanäle den Röhren oder Düsen zugeführt wird. Diese Düsen, in denen die Luft auch vorgewärmt wird, sind

in verschiedener Anordnung und Zahl zur Anwendung gebracht, zweireihig, vertikal, rund, oval u. s. w. und bilden auch in Öfen und Herden zweckmäfsige Feuerungen.

Dem Heizerpersonal ist es nicht möglich, die klar brennende Oberschichte zwischen den Düsen mit frischem Material zu bedecken. Die von der frischen Luft innen abgekühlten Düsen werden durch die Hitze nicht so zerstört, wie sonstige Feuerungsmauern, weil sie nur etwa $^2/_3$ der Temperatur der Feuergase bekommen. Durch Rostspalten kann unverbrannte Kohle nicht verloren gehen, weil die Rutschfläche keine Öffnungen hat.

Mit derartigen Feuerungen versehen, arbeiten nun seit mehr als zwei Jahren die Kessel des Brausebades am Wöhrderthor und am Spittlerthor, seit etwas kürzerer Frist die Feuerungen des Verbrennungsofens im neuen städtischen Krankenhause und der Niederdruck-Dampfheizungen in den neuen grofsen Schulhäusern an der Kirchhofstrafse in Wöhrd, an der Adam Kraftstrafse und an der Goethestrafse, sowie endlich jene des neuesten Brausebades am Geiersberge zur vollsten Zufriedenheit hinsichtlich Rauchverhütung und Ersparnis an Brennmaterial (Böhmische Braunkohle). Die Brennflächen dieser Anlagen haben allerdings nur mäfsige Gröfsen, nämlich 80 auf 33 und 100 auf 50 cm.

Es sind aber hier und auswärts bereits wesentlich umfangreichere Kessel mit der Lutz und Schäfer'schen Feuerung versehen worden, so ein solcher von 60 qm Heizfläche der Dampf-Talgschmelze in Schweinau-Nürnberg und ein Kessel von 250 qm Heizfläche bei Herm. Baumgärtel in Plauen i. V.

Wenn die Stadtgemeinde Nürnberg ihre gröfseren Dampfkesselfeuerungen, wie jene des städtischen Elektrizitätswerkes, des Allgemeinen Krankenhauses, des Schlachthofes noch nicht mit dieser Feuerungskonstruktion versehen hat, so liegt dies zunächst darin, dafs zur Zeit der Erbauung jener Kesselhäuser die beschriebene Konstruktion noch nicht bekannt war und dafs die Anpassung der Einrichtung an Flammrohrkesseln den Erfindern des Systems anfangs Schwierigkeiten bereitete, welche jetzt überwunden sein sollen.

Doch ist aber bei der Herstellung dieser grofsen städtischen Dampfkesselfeuerungen auf sorgfältige Auswahl eines zum Brennmaterial passenden Rostes Rücksicht genommen worden; auch wurden inzwischen wiederholt im Auftrage und auf Kosten der Stadt von den Beamten des Bayerischen Damptkessel-Revisions-Vereines Verdampfungsversuche an diesen Kesselanlagen ausgeführt, bei welchen neben der Ausfindigmachung des vorteilhaftesten Heizmaterials die Erzielung rauchschwacher Verbrennung eine wichtige Rolle spielte.

Auch die Frage der Errichtung einer Heizerschule in Nürnberg ist vor einigen Jahren schon in Erwägung gezogen worden und wird von der Stadtverwaltung im Auge behalten.

Das städtische Gaswerk und die öffentliche Beleuchtung.

Seit 1792 besitzt Nürnberg eine öffentliche Strafsenbeleuchtung mittelst Laternen. Diese hingen meistens an quer über die Strafsen gespannten Ketten in ähnlicher Weise, wie man heute die elektrischen Bogenlampen zu befestigen pflegt. Schon 1835 regte der damalige zweite Bürgermeister Johannes Scharrer, der namentlich um das Zustandekommen der ersten deutschen Eisenbahn und um das technische Unterrichtswesen grofse Verdienste sich erworben hat, die Einführung von Gasbeleuchtung in Nürnberg an. Aber es dauerte bis zum Jahre 1846, bis mit einer Karlsruher Firma ein Vertrag über die Errichtung eines Gaswerkes abgeschlossen werden konnte, bei dessen Inbetriebnahme am 1. Dezember 1847 für die öffentliche Strafsenbeleuchtung 638 Gaslaternen eingerichtet wurden. Erst drei Jahre später erhielt auch die Landeshauptstadt München Gasbeleuchtung.

Am 15. Oktober 1871 ging das Gaswerk, welches bis dahin als Privatunternehmen wiederholt seine Besitzer gewechselt hatte, um den Kaufpreis von 1 115 600 ℳ an die Stadtgemeinde über. Die Gesamtproduktion betrug damals jährlich 2 500 000 cbm; im Jahre 1891 wurden schon 7 300 000 cbm Gas erzeugt, während 2640 Laternen der öffentlichen Strafsenbeleuchtung dienten; für das Jahr 1895 sind die entsprechenden Zahlen 8 640 000 cbm und 3031 Laternen.

Obwohl im Frühjahr 1896 das städtische Elektrizitätswerk eröffnet wurde, welches sogleich mit einer namhaften Zahl Hausanschlüsse der Privatbeleuchtung und mit 133 Bogenlampen der öffentlichen Strafsenbeleuchtung diente, ist dennoch auch in diesem Jahre die Gesamt-Gasproduktion auf 9 101 790 cbm gestiegen, wobei noch in Betracht kommt, dafs der Gasverbrauch wegen Beginn der Einführung von Gasglühlichtbrennern in der zweiten Hälfte des Jahres gegen das Vorjahr sich abminderte. Die Zahl der Gaslaternen betrug am Ende des Jahres 1896 nur 2768 (hierunter 163 Stück mit Glühstrümpfen), weil 371 Gaslaternen durch elektrische Bogenlampen ersetzt worden waren. Die Länge der Gasrohrleitung war am Ende des Jahres 1896 auf 162 705 laufende Meter angewachsen; 398 Gasmotoren mit zusammen 1330 Pferdestärken standen im Betrieb; 340 Gaskochapparate, 255 Gasheizöfen und 51 Gasbadeöfen wurden vom städtischen Gaswerk abgegeben, dessen Reingewinn in diesem Jahre 613 232 ℳ betrug.

So ist auch in den folgenden Jahren bis heute trotz der fortgesetzten Ausdehnung des städtischen Elektrizitätswerkes und der elektrischen Strafsenbeleuchtung der Gasverbrauch gewachsen und die s. Z. geäufserte Befürchtung, es werde derselbe durch den Betrieb des Elektrizitätswerkes abnehmen, hat sich als unzutreffend erwiesen. Denn im Jahre 1898 sind insgesamt 10 624 950 cbm Gas erzeugt worden und 3159 Gaslaternen für die öffentliche Strafsenbeleuchtung in Betrieb gewesen, von denen nicht weniger als 3062 mit Gasglühkörpern ausgestattet sind, während die Zahl der im Anschlusse an das städtische Elektrizitätswerk zum gleichen Zwecke aufgestellten elektrischen Bogenlampen auf 255 Stück gestiegen ist.

Die Länge der Hauptgasrohrleitung betrug am Ende des Jahres 1898 schon 191 791 m, die Zahl der Gasmotoren 424 mit zusammen 1610 Pferdestärken. Im Laufe des genannten Jahres wurden 410 Gaskochapparate, 175 Gasheizanlagen und 41 Gasbadeöfen neu aufgestellt; der Reingewinn des seit seinem Übergange an die Stadtgemeinde unter der bewährten Leitung des Herrn Direktor Haymann stehenden Werkes bezifferte im Jahre 1898 den namhaften Betrag von 851 000 *M*.

Am 1. Juli 1899 wurde der Bezugspreis des Gases für Beleuchtung von 28 auf 18 Pfennige für den Kubikmeter herabgesetzt, jener der für technische Zwecke (Kochen, Heizen, Motorbetrieb) verwendeten von 13 auf 12 Pfennige vermindert.

Zur gleichen Zeit endlich haben die städtischen Kollegien den Gasbezug mittelst Selbstmesser (Automaten) einzuführen beschlossen, wobei für den Kubikmeter abgegebenen Gases 14 Pfennige berechnet und die ganze Einrichtung, bestehend aus dem Messer, der Beleuchtungsanlage für höchstens 3 Flammen, der Gaskoch- oder Beheizungsvorrichtung vom städtischen Gaswerke geliefert und dem Abnehmer leihweise und mietfrei überlassen wird.

Die starke Zunahme des Gasverbrauches im Jahre 1898 und die mit dem 1. Januar 1899 erfolgte Eingemeindung einer grofsen Anzahl Vororte lassen auch für die folgenden Jahre eine weitere beträchtliche Steigerung der Gaserzeugung erwarten, denn mit einer Anzahl dieser Vororte waren bereits Verträge auf Einführung der städtischen Gasbeleuchtung abgeschlossen und die Einführung der öffentlichen Strafsenbeleuchtung mit Gas in den übrigen wird nicht lange auf sich warten lassen.

Das seitherige städtische Gaswerk, welches nur 400 m südwestlich vom Rande der Altstadt hart am Bahnhofe der Nürnberg-Fürther Eisenbahn und mit dieser durch ein Kohlenzufuhrgeleise in vorteilhafter Weise verbunden liegt, kann zwar durch bauliche Vergröfserung der bestehenden Anlagen noch bis zu einer Höchstleistung von 12 Mill. cbm. Gas im Jahre erweitert werden, die Aufstellung eines neuen Gasbehälters aber ist des beschränkten Platzes wegen schon nicht mehr möglich; Grunderwerbungen sind bei den hohen Preisen dortselbst ganz undenkbar, ganz abgesehen davon, dafs die Lage eines derartigen Betriebes innerhalb dicht bewohnter Quartiere und so nahe an der Altstadt heute in keiner Weise mehr als zweckentsprechend und geeignet zu bezeichnen ist.

Die städtischen Kollegien sahen sich daher zu Ende des Jahres 1898 veranlafst, die Erbauung eines neuen städtischen Gaswerkes an anderer Stelle in Aussicht zu nehmen. Dieses neue Werk soll zunächst für eine Leistungsfähigkeit von 15 Mill. cbm. jährlich gebaut, aber auf 30 Mill. cbm. erweiterungsfähig sein; in späterer Zeit gedenkt man alsdann das ältere Werk vollständig aufzuheben. Ein geeigneter Platz für die Neuanlage ist bereits in Vorschlag gebracht und es finden zur Zeit Erhebungen darüber statt, in welcher Weise dieser Platz am zweckmäfsigsten Eisenbahngeleise-Verbindung für die Zufuhr der Kohlen u. s. w. erhalten kann.

Versuche, die Strafsen Nürnbergs mit elektrischen Bogenlampen zu beleuchten, wurden bereits vor langer Zeit durch den verstorbenen Kommerzienrat Sigmund Schuckert ausgeführt und greifen in die 1870er Jahre zurück. Die erste definitive Strafsenbeleuchtung wurde am 7. Juni 1882 in Betrieb gesetzt und umfafste drei Bogenlampen, von welcher eine in der Kaiserstrafse und zwei am Josephsplatz aufgehängt waren. Den Strom lieferte eine kleine Schuckertsche Flachringmaschine, welche in der Almosenmühle untergebracht war. Die Almosenmühle befand sich ursprünglich im Privatbesitz und mufste bei der seiner Zeit vorgenommenen Regulierung der Strafsenkanäle und besonders des Fischbaches von der Stadtgemeinde erworben werden, weil die von dem Fischbach angetriebene Mühle ein Wasserrecht besafs, welches durch die Tieferlegung der Kanäle bedeutend eingeschmälert wurde. Die verbleibende Wasserkraft von ungefähr 5 PS reichte zum Betrieb der Mühle nicht mehr aus, sodafs man sich auf Anregung von Schuckert entschlofs, dieselbe für elektrische Zwecke nutzbar zu machen. Da man es im vorliegenden Falle mit einem sehr verunreinigten Kanalwasser zu thun hatte, das stellenweise auch feste Teile enthielt, so wählte man mit Vorteil als Motor eine Haagsche Turbine, die kein Leitrad hat, weite Kanäle besitzt und mit hoher Tourenzahl arbeitet, was beim Antrieb der schnelllaufenden Dynamomaschine den Einbau von Zwischenvorgelegen entbehrlich machte. Die vertikale Turbinenwelle trug in ihrer oberen Verlängerung eine horizontale Riemenscheibe, von welcher mittels geschränkten Riemens die Kraft an vorerwähnte Dynamomaschine abgegeben wurde. Die Umdrehungszahl der 4.5-pferdigen Turbine war 300, die der Dynamo 1050 per Minute.

Die Stromzuführung zu den Lampen geschah durch Freileitungen, deren Gesamtlänge ca. 600 m. betrug. Es war noch in Aussicht genommen, die nutzbar gemachte Wasserkraft bei Tage zum Betriebe der in der Centralfeuerwache in der Karthäusergasse vorhandenen mechanischen Werkstätte zu verwenden, jedoch mufste hiervon der hohen Anlagekosten und bedeutenden Stromverluste wegen Abstand genommen werden.

Die Einrichtung kam am 7. Juni 1882 in Betrieb; durch die drei Bogenlampen von je 6 Ampère wurden 35 Gaslaternen ersetzt. Die Anlage funktionierte bis auf einige infolge Wassermangels eingetretene Unterbrechungen tadellos. Es gebührt somit Nürnberg der Ruhm, als erste Stadt in Deutschland eine elektrische Bogenlichtbeleuchtung auf öffentlichen Strafsen besessen zu haben. Die Anlagekosten betrugen ℳ 6156.96, die jährlichen Betriebskosten durchschnittlich 1354 ℳ, Wasserkraft nicht gerechnet; dies ergibt pro Lampenbrennstunde durchschnittlich 17.7 ₰ (in der Anfangszeit 28 ₰, in der späteren Zeit 13 ₰). Da das Wasser des Fischbaches auch zu Kanalspülzwecken herangezogen wurde und die Spülung infolge des immer gröfser werdenden Umfanges der Strafsenkanäle auch des Nachts vorgenommen werden mufste, so war die Wassermenge häufig derart gering, dafs ein geordneter Turbinenbetrieb ausgeschlossen erschien, weshalb der Betrieb am 13. März überhaupt eingestellt, dagegen aber in Aussicht genommen wurde, die elektrische

Einrichtung nach der Schwabenmühle zu transferieren, um dafür die dort überschüssige, noch zur Verfügung stehende Wasserkraft zu verwerten.

Nachdem die elektrische Beleuchtung nahezu ein Jahr ausgesetzt worden war, wurde dieselbe am 3. Februar 1892 von der Schwabenmühle aus wieder in Betrieb genommen und dauerte ununterbrochen bis zur Eröffnung des Betriebes des städtischen Elektrizitätswerkes, welche am 25. März 1896 erfolgte, fort.

Das städtische Elektrizitätswerk.*)

Schon im Jahre 1884 wurde vom Stadtmagistrat Nürnberg die Frage erörtert, ob nicht zugleich mit der Herstellung einer elektrischen Beleuchtungsanlage für das Stadttheater auch der umliegende Teil der Stadt, und zwar sowohl städtische als private Gebäude, mit elektrischem Strome zu versorgen sei.

Zunächst wurde hierüber mit der »Fabrik dynamoelektrischer Maschinen von S. Schuckert in Nürnberg« in Verbindung getreten und in Erwägung gezogen, welche Ausdehnung eine derartige Anlage etwa zu erhalten habe und an welcher Stelle die Maschinenstation für sie zu erbauen sei. In letzterer Hinsicht wurde ein der Stadtgemeinde gehöriges Anwesen an der »oberen Bergauerstrafse«, der sogenannte »Marstall«, im Katharinengraben besonders ins Auge gefafst.

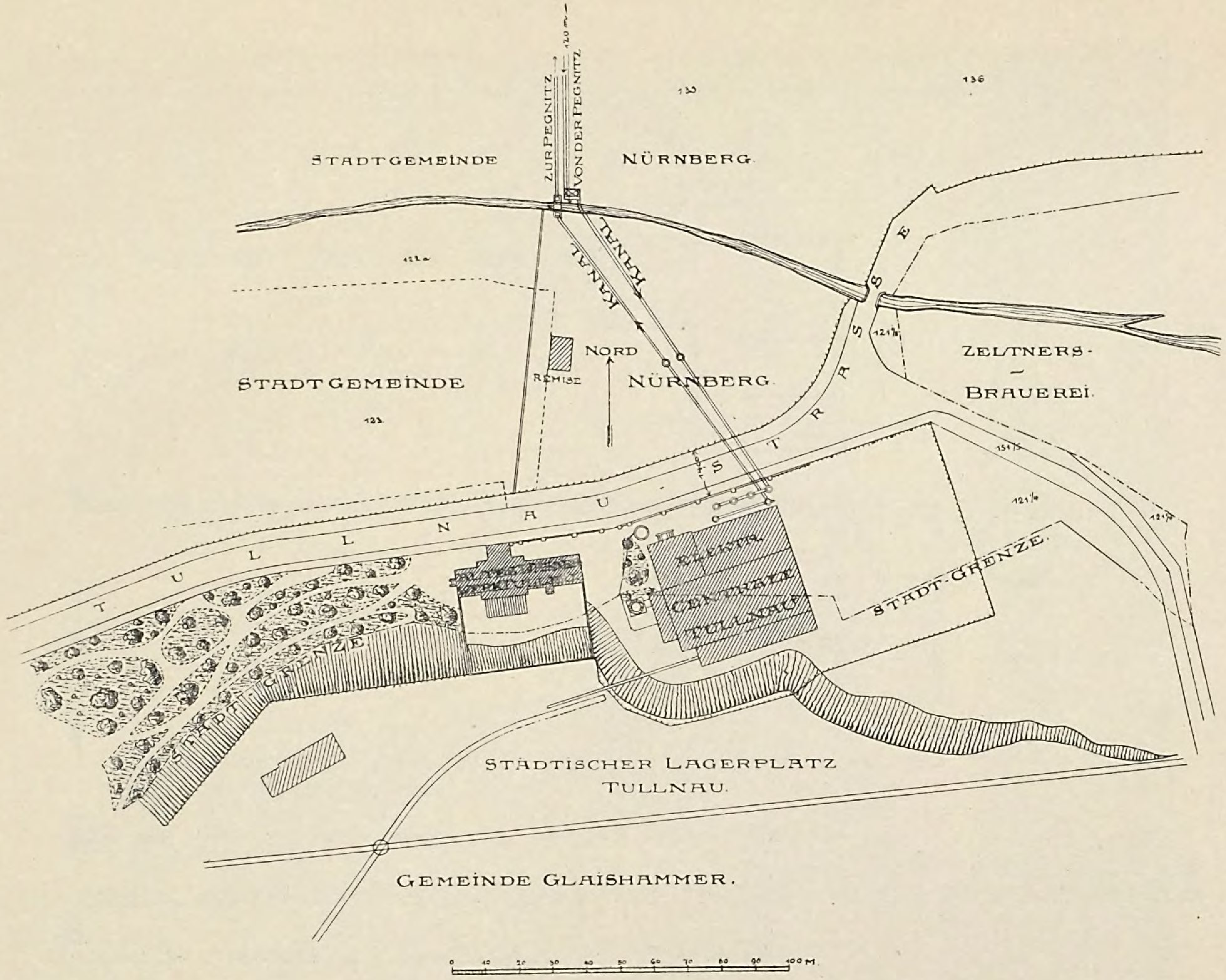
Man konnte sich jedoch über die Art der Ausführung eines solchen Unternehmens nicht sogleich schlüssig machen. Erst im März 1890 wurde die Angelegenheit wieder aufgegriffen, als die oben genannte Fabrik, welche nunmehr die Firma »Schuckert & Co.« führte, dem Magistrate ein Projekt zur Errichtung einer elektrischen Anlage für Lichterzeugung und Kraftübertragung für den Umfang der ganzen Stadt unterbreitete.

Zunächst veranstaltete man nun Erhebungen über die Ertragsfähigkeit bestehender Elektrizitätswerke und kam zu der Anschauung, dafs die Stadtgemeinde die Errichtung und den Betrieb eines solchen Werkes unter entsprechenden Vorbehalten und auf eine Reihe von Jahren der Privatunternehmung überlassen und für die Durchführung dieses Gedankens unter einer Anzahl leistungsfähiger Firmen einen Wettbewerb eröffnen solle. Namentlich die Ergebnisse der elektrotechnischen Ausstellung des Jahres 1891, welche die Stadt Frankfurt a. M. in der Hauptsache zur Entscheidung über das beste System für ihre eigene Anlage unternommen hatte, zeitigten diesen Entschlufs.

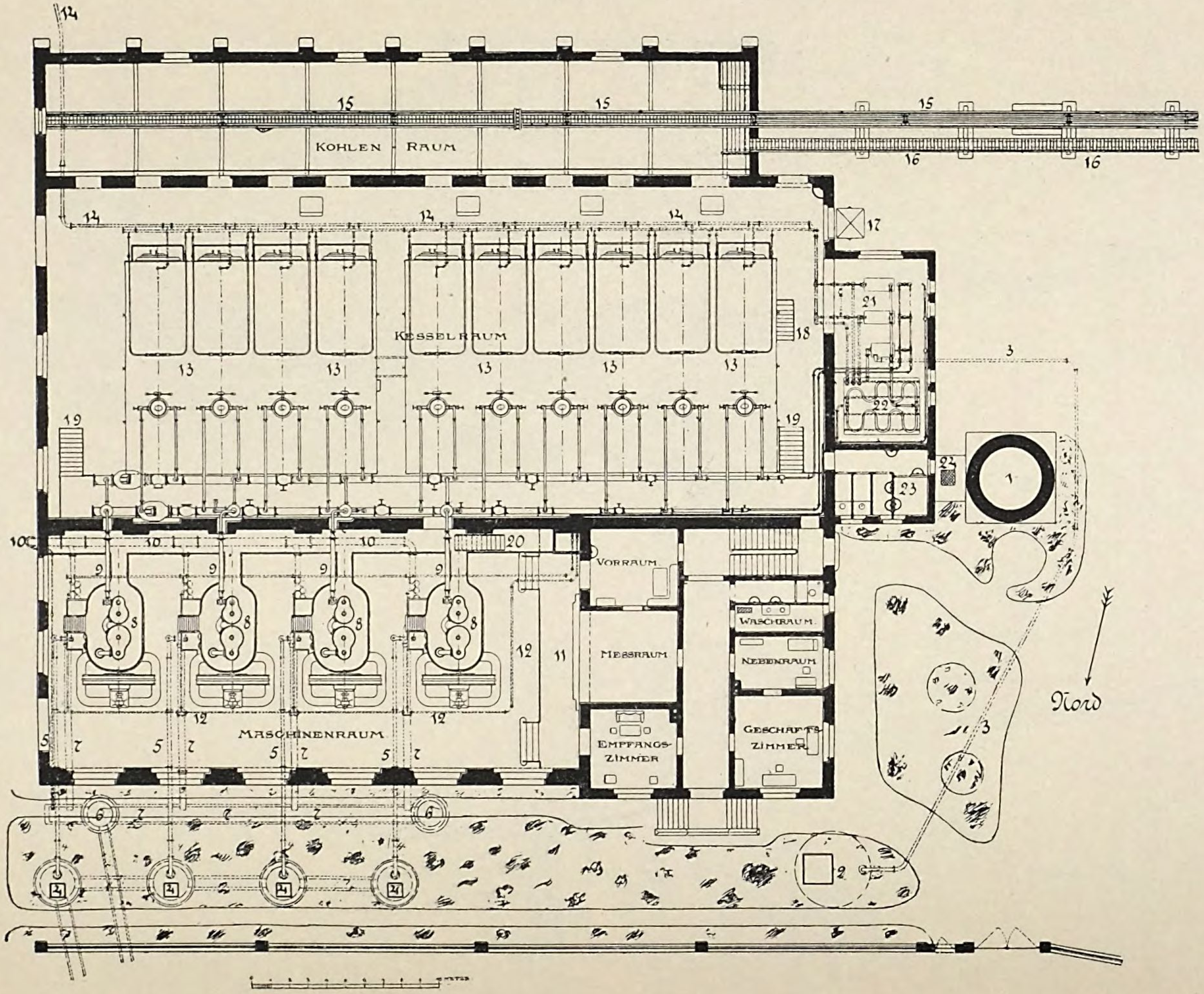
Ende Dezember 1891 wurden die Firmen »Schuckert & Co. in Nürnberg«, »Allgemeine Elektrizitätsgesellschaft in Berlin«, »Siemens & Halske in Berlin« und »Helios in Köln-Ehrenfeld« zu einem Wettbewerb für Errichtung und Betrieb eines Elektrizitätswerkes in Nürnberg eingeladen.

Nur »Schuckert & Co.« und »Siemens & Halske« kamen der Aufforderung nach und reichten im Frühjahr 1892 Angebote ein, welche sich sowohl auf Gleichstrom- als auf Wechselstromanlagen bezogen.

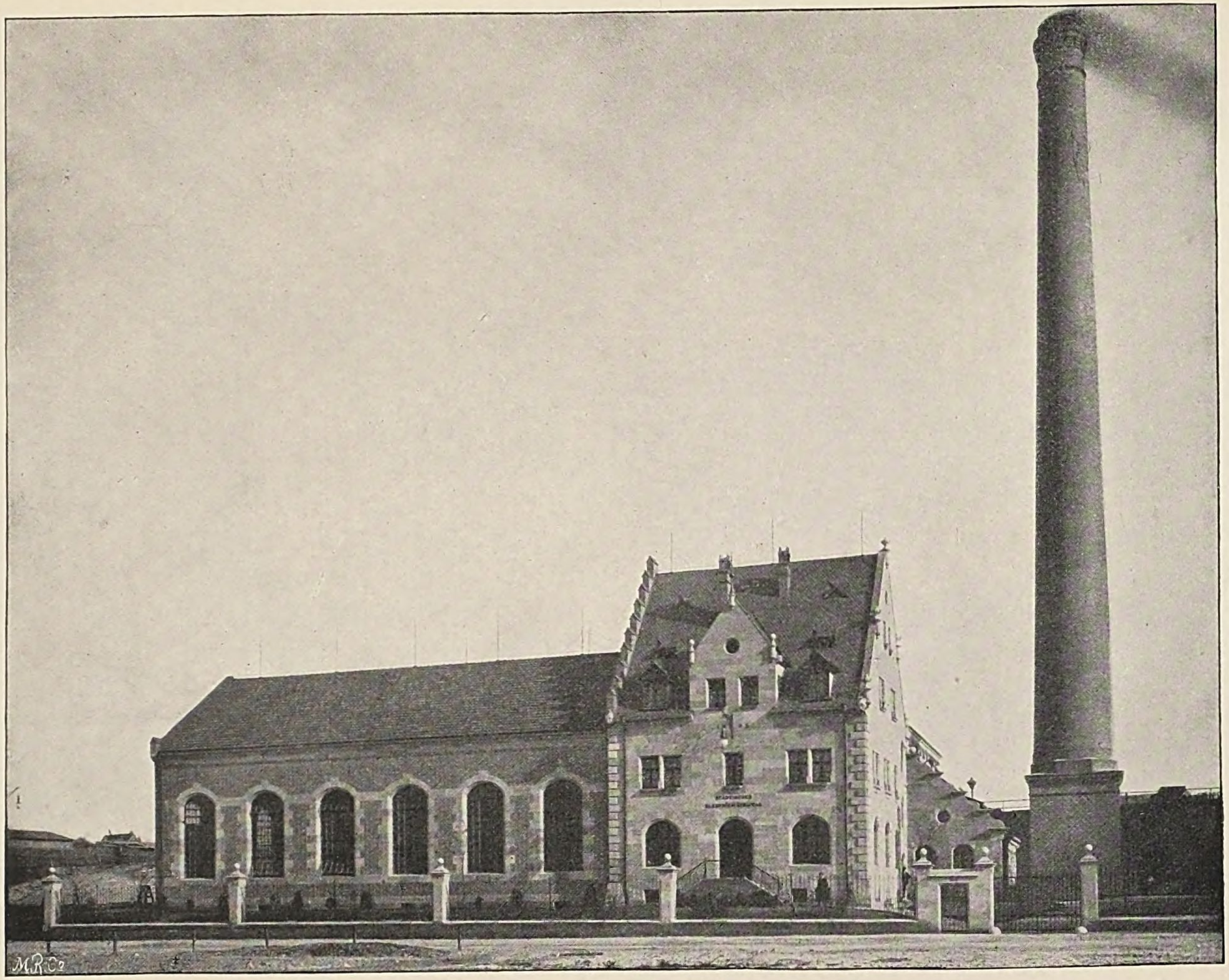
*) Nach Direktor Ph. Scholtes.



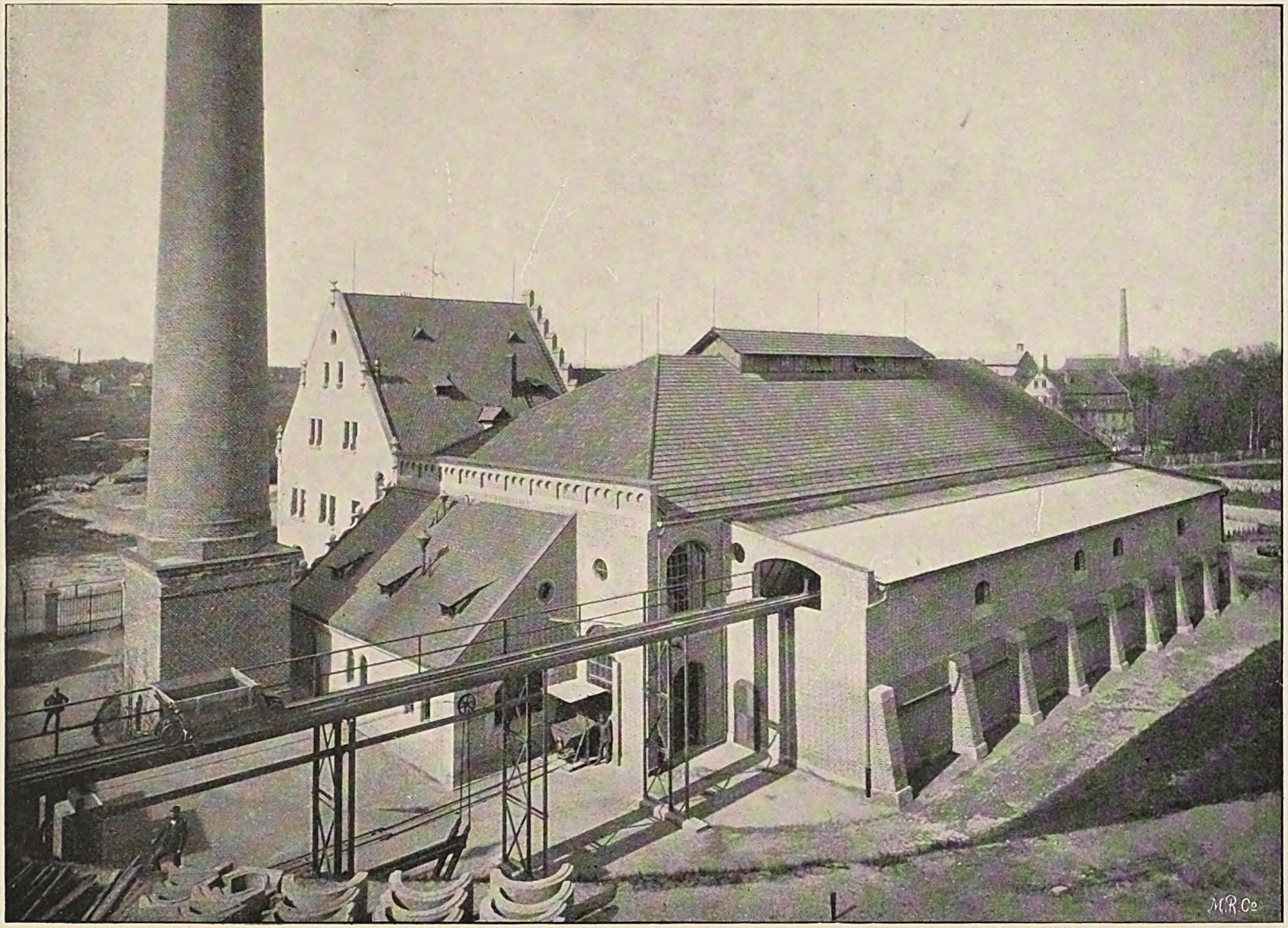
Städtisches Elektrizitätswerk. Lageplan.



Städtisches Elektrizitätswerk. Grundrifs vor der Erweiterung.



Städtisches Elektrizitätswerk. Ansicht gegen Norden.



Städtisches Elektrizitätswerk. Ansicht gegen Süden.

Bei den eingehenden Beratungen über die eingelaufenen Vorschläge traten so viele neue Gesichtspunkte und wichtige Fragen hervor, dafs man sich entschlofs, die Angelegenheit auf anderen Grundlagen noch weiter vorzubereiten.

Diese Grundlagen gab eine schriftliche Anregung des I. Bürgermeisters, Herrn Dr. von Schuh, vom 27. September 1892, in welcher dargelegt war, wie in neuester Zeit namentlich der Wechselstrom für städtische Elektrizitätswerke nicht nur im Auslande, sondern auch in vielen deutschen Städten schon zur Verwendung gekommen oder zur Einführung geplant sei. Unter Hinweis auf die mannigfachen Vorzüge des Wechselstromes wurde als neue Erscheinung insbesondere der Umstand hervorgehoben, dafs verschiedene Städte den Bau und Betrieb von Elektrizitätswerken nicht mehr Privatunternehmungen überlassen, sondern für eigene Rechnung ausführen. »Hierdurch«, so führte der Herr Antragsteller weiter aus, »werden eine Reihe von Schwierigkeiten und Bedenken beseitigt, welche solche Privatunternehmungen für die städtischen Verwaltungen mit sich bringen. Letztere gewinnen, wenn sie die Elektrizitätswerke selbst errichten, nicht nur von Anfang an einen gröfseren Einflufs auf die Gestaltung des Projektes, sondern sie können auch mehr für eine entsprechende und solide Ausführung desselben sorgen und den Betrieb lediglich nach den bestehenden Bedürfnissen regeln, ganz abgesehen davon, dafs der zu erhoffende Gewinn ausschliefslich der Stadt zu gute kommt.«

Noch im September 1892 wurde mit Ingenieur Oskar von Miller in München vereinbart, dafs von ihm ein für die Verhältnisse Nürnbergs am besten geeignetes Projekt zur Versorgung der Stadt mit elektrischer Energie ausgearbeitet werde.

Dieser Aufforderung entsprechend überreichte Ende Oktober 1893 Herr von Miller drei Projekte für verschiedene Arten der Stromversorgung und zwar:

1. Reine Wechselstromanlage mit Transformatoren;
2. Gleichstromanlage sekundär mit Wechselstromerzeugung primär;
3. Reine Gleichstromanlage mit direkter Stromzuführung.

Die für jedes der Systeme durchgeführten Berechnungen, welche auch die späteren Erweiterungen berücksichtigten, erwiesen, dafs hinsichtlich der Anlagekosten, sowie der Rentabilität das erste System den beiden anderen, welche vorher von den elektrotechnischen Fabriken empfohlen wurden, überlegen war.

Unter Zugrundelegung der Projekte von Millers wurde Ende 1894 mit der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. in Nürnberg in Verhandlungen getreten, welche mit einem am 2. März 1895 erfolgten Vertragsabschlusse endigten.

Die Bauleitung für die elektrischen und maschinellen Einrichtungen übernahm Herr von Miller, welcher zu diesem Zwecke ein eigenes Bauleitungsbureau in Nürnberg errichtete.

Die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. übernahm als Generalunternehmerin die vollständige Lieferung und Inbetriebsetzung des Elektrizitätswerkes, mit Ausnahme der Erd- und Bauarbeiten,

welche vom Stadtbauamt unter Leitung des Baurates zur Ausführung gebracht wurden.

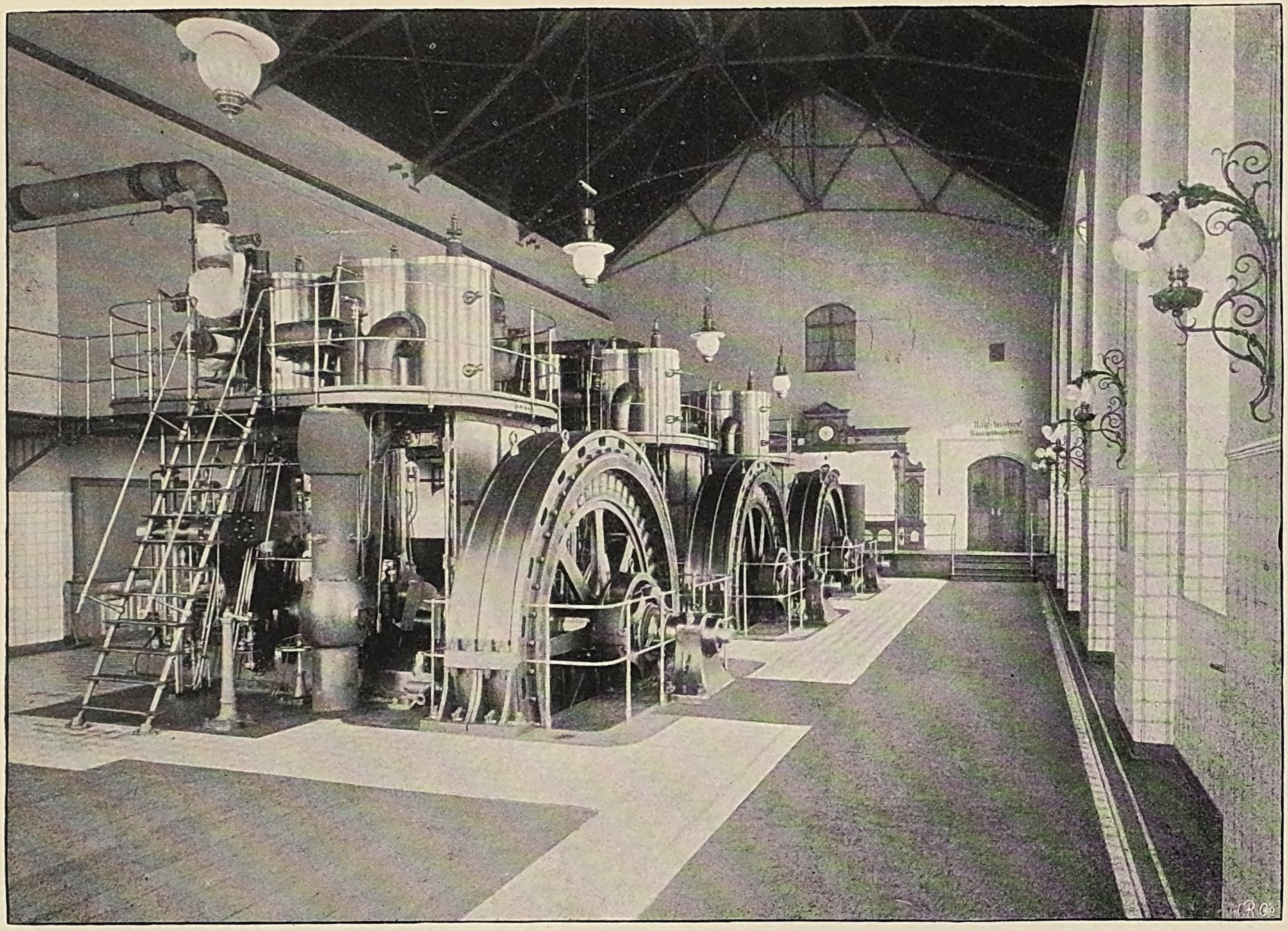
Die Lieferung der Firma Schuckert erstreckte sich auf alle zur Erzeugung, Fortleitung und Umwandlung der elektrischen Energie gehörenden Teile, umfassend Kesselanlage, Rohrleitungen, Dampfmaschinen, Dynamomaschinen, Apparate und Mefsinstrumente, Kabel, Transformatorstationen, Transformatoren, Kabelkästen, sowie alle sonstigen, zur Verzweigung der Kabel erforderlichen Einrichtungen. Für die Erstellung der Hausanschlüsse und der Strafsenbeleuchtung, ferner Lieferung der Zähler wurden besondere Verträge mit oben erwähnter Firma abgeschlossen.

Als Bauplatz für die Centralstation war aufserhalb der Stadt ein der Stadtgemeinde gehörendes Grundstück und zwar ein Teil des städtischen Materiallagerplatzes, im Südosten Nürnbergs gelegen, gewählt. Dasselbe bot hinsichtlich der Wasserverhältnisse zur Kondensation und Speisung der Kessel sowohl, wie zum Heranschaffen des Heizmateriales vorteilhafte Eigenschaften, insofern nicht nur sehr leicht die dicht vorbeifliefsende Pegnitz sich erreichen liefs, sondern weil auch von dem früheren Dampf-Pumpwerk Tullnau herrührend ein Eisenbahnanschlufsgeleis vorhanden war; weiterhin, weil zur späteren Erweiterung der Gebäude des Werkes genügend Raum zur Verfügung stand und die Lage aufserhalb der dichtbebauten Stadtteile die immerhin nicht ganz unvermeidlichen Belästigungen durch Rauch und Rufs der Dampfanlage weniger empfindbar erscheinen liefs.

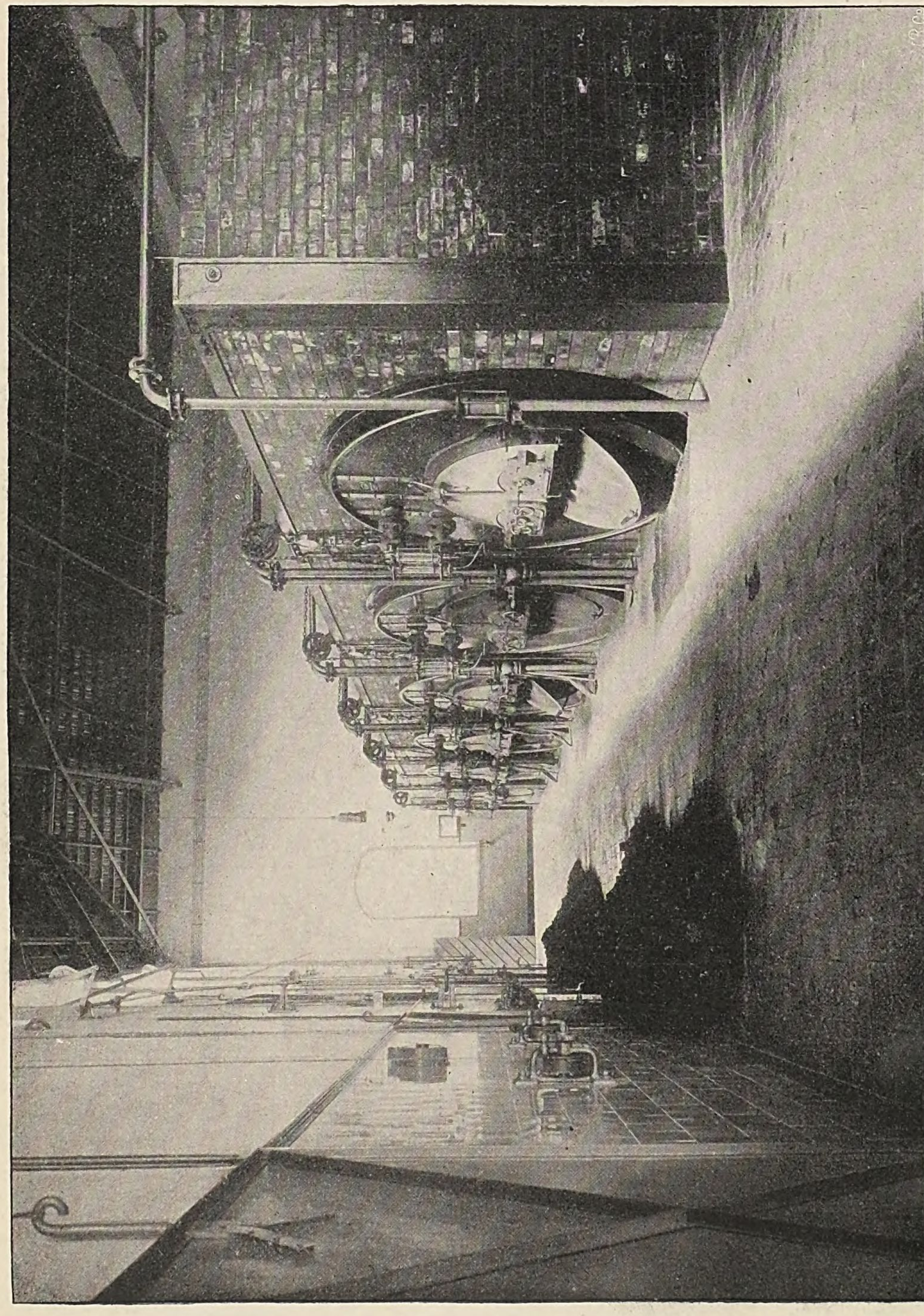
Die Gebäude bedecken eine Grundfläche von 3250 qm und gliedern sich in Maschinenhaus, Kesselhaus, Kohlenschuppen, Pumpenhaus, Schornstein, sowie in ein zweistöckiges Dienstwohngebäude, welches aufser Bureau- und Empfangsraum eine geräumige Wohnung für den Maschinenmeister, sowie für den ersten Maschinisten enthält.

Das Maschinenhaus besitzt eine Länge von 53,5 m und eine Breite von 12,4 m. Dasselbe wird von einem Dach in Eisenkonstruktion mit innerer Holzverschalung frei überspannt. Ein Laufkran von 15 000 kg Tragfähigkeit und 13,25 m Spannweite bestreicht das Maschinenhaus in seiner ganzen Länge. Das an das Maschinenhaus anstofsende Kesselhaus, sowie der Kohlenschuppen sind 70 bezw. 66 m lang und 18,7 bezw. 6,5 m breit. Ein kleiner Anbau an das Kesselhaus dient zur Unterbringung der Speisepumpen, der Speisewasserbehälter, der Aborte, sowie der Wasch- und Baderäume. Der 50 m hohe Kamin besitzt einen oberen lichten Durchmesser von 2,2 m und schliefst sich an die westliche Giebelmauer an.

Mit Rücksicht auf spätere Vergröfserung der Centrale wurden die östlichen Giebelwände nur provisorisch angelegt, damit deren Beseitigung bei den Erweiterungsbauten keine grofsen Schwierigkeiten bereitet. Das zur Verfügung stehende, verhältnismäfsig billige Bauterrain gestattete, reichlich bemessene hohe und ausgedehnte Räume zu schaffen, sodafs für Zutritt von Licht und Luft reichlich gesorgt ist. Auch bei der Anlage des Maschinenhauskellers wurde von diesem Prinzip nicht abgewichen, sodafs letzterer, trotz der



Städtisches Elektrizitätswerk. Maschinensaal.



Städtisches Elektrizitätswerk. Kesselraum.

hier unterzubringenden zahlreichen Rohrleitungen und elektrischen Leitungen, bequemen Zutritt zu allen Teilen gestattet. Die Fundierungsarbeiten wurden durch den in jenem Stadtgebiet herrschenden hohen Grundwasserstand sehr erschwert, zumal derselbe für gewöhnlich etwa 10 cm über Kellerfufsboden liegt. Besonders grofse Schwierigkeiten traten bei der Anlegung der Kondenswasserbrunnen und der zugehörigen Rohrleitungen auf, welch letztere sämtlich im Grundwasser verlegt werden mufsten.

Die natürliche Bodengestaltung des Bauplatzes ist eine derartige, dafs das oben erwähnte Anschlufsgeleis sich 6.80 m über der Planie der Centralanlage befindet. Der Transport der Kohlen aus den Eisenbahnwaggons bis in den Kohlenschuppen geschieht mittels einer von der Firma J. Pohlig in Köln-Zollstock ausgeführten Huntschen automatischen Bahn, mittels welcher es möglich ist, in 24 Stunden 200 t Kohlen bequem zu entladen und dieselben auf den ganzen 66 m langen Schuppen ohne Nacharbeit gleichmäfsig zu verteilen.

Der Kohlenschuppen, welcher hinreichend grofs ist, um ungefähr 1100 t Kohlen aufzunehmen, ein Bedarf für ungefähr 65 Tage, steht durch Schiebethüren in direkter Verbindung mit dem Kesselhause. In diese Thüren sind zur Kontrolle des Kohlenverbrauches Wagen mit automatischem Billetdruckapparat eingebaut. Beim Beschicken der Feuer werden die Kohlen aus besonders konstruierten Transportwagen entnommen.

Im Kesselhaus sind 10 Cornwallkessel mit seitlichem Wellflammrohr von je 90 qm und 2 Doppelkessel von je 2 × 250 qm wasserberührter Heizfläche untergebracht; dieselben wurden von der Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg ausgeführt.

Zwei Speisepumpen entnehmen das durch Kondenswasser und Abdampfheizschlangen bis auf 60° vorgewärmte Speisewasser dem über den Pumpencylindern erhöht aufgestellten Speisewasserreservoiren von zusammen 50 cbm Inhalt und befördern es in die Kessel, während eine dritte Pumpe Frischwasser aus den Pumpbrunnen des ehemaligen Tullnauer Wasserwerkes in das Speisewasserreservoir hebt.

Im Maschinenhause sind 4 Dampfmaschinen von je 500 PS und 2 von je 1000 PS aufgestellt; dieselben wurden von der Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg ausgeführt. Die ersteren sind stehende Zweicylinder-Compoundmaschinen von 125 Umdrehungen per Minute mit Kolbenschiebersteuerung und Einspritzkondensation von max. 500 PS, die letzteren sind stehende Zweicylinder-Compoundmaschinen mit 94 Umdrehungen per Minute und Ventilsteuerung.

Zur Regulierung dienen Regulatoren, System Hartung, welche direkt auf die Expansionsschieber bezw. Einlafsventile der Hochdruckcylinder einwirken.

Das zur Kondensation erforderliche Kühlwasser wird unter Einschaltung von Reinigungsschächten dem in einer Entfernung von 230 m an der Maschinenstation vorbeifliefsenden südlichen Pegnitzarm entnommen und den Sammelbrunnen zugeführt, von welchen für jede Maschine je ein besonderer Brunnen von 2 m Durchmesser und 6.5 m Tiefe unter Maschinenhausflur angelegt wurde.

Aus diesen Brunnen saugen die vertieft aufgestellten Luftpumpen das Wasser selbstthätig an. Infolge des sehr wechselnden Wasserstandes der Pegnitz ist eine Reinigung des Wassers vor Eintritt in die Luftpumpen erforderlich, um dasselbe von Sand und organischen Teilchen zu befreien, was durch ein in die Zuleitung eingeschaltetes Kiesfilter erreicht wird.

Von den Luftpumpen fliefst bei normalem Wasserstande das Wasser durch natürliches Gefälle unterhalb der Entnahmestelle der Pegnitz wieder zu. Um zu verhüten, dafs von der Dampfschmierung herrührende Fetteilchen mit dem Kondensationswasser in die Pegnitz gelangen, sind in die Ablaufleitung von 50 zu 50 m Einsteigbrunnen eingebaut, damit hier die auf die Dauer sich zeigende Fettschicht abgeschöpft werden kann.

Die Dynamomaschinen, Einphasen-Wechselstrommaschinen von 50 ganzen Perioden per Sekunde, sind direkt mit den Dampfmaschinen gekuppelt und zwar derartig, dafs sie nur ein Lager besitzen, was zur Centrierung der langen Welle bei der Montage von nicht zu unterschätzendem Vorteile ist. Bei den kleineren Dynamos beträgt der Magnetraddurchmesser 3.2, bei den gröfseren 4.5 m. Die Leistung der Dynamos beträgt je 330 bezw. 660 Kilowatt. Die Parallelschaltung geschieht direkt ohne Zuhilfenahme von Belastungswiderständen.

Um die Möglichkeit zu schaffen, von der Apparatenwand aus den Betrieb der Dampfdynamos gut zu überwachen, wurde dieselbe auf einem erhöhten Podium errichtet. Für die Disposition der Apparatenwand selbst war der Gesichtspunkt bestimmend, dafs die Vorderfläche derselben zur Erzielung einer gröfstmöglichen Einfachheit und Übersichtlichkeit nur die zum Betriebe unbedingt erforderlichen Mefsinstrumente und Apparate enthalten soll, während alle übrigen Teile, welche nur zeitweilig beobachtet und bedient werden müssen, in einem hinter der Apparatenwand geschaffenen Raum untergebracht wurden.

Die Regulierwiderstände, Sicherungen, Ausschalter, Sammelschienen, Zähler, Kabel und Kabelendverschlüsse sind in dem Mefsraum hinter der Apparatenwand übersichtlich und zweckentsprechend disponiert. Die Erfahrung spricht dafür, dafs nur dann eine ständige und genaue Kontrolle über Wirkungsweise und Beschaffenheit der Einrichtungen zu erreichen ist, wenn die betreffenden Gegenstände übersichtlich angeordnet, sowie bequem zugänglich gemacht sind. Die Regulierung der Maschinen bezw. Sammelschienenspannung in der Centrale geschieht nach der mittleren sekundären Netzspannung in der Stadt, zu welchem Zweck die Hauptspeisepunkte des Stromversorgungsgebietes durch besonders verlegte Mefskabel mit dem Spannungsmesser an der Apparatenwand verbunden sind, sodafs an letzterem ständig die im Sekundärnetz herrschende mittlere Netzspannung kontrolliert werden kann. An der Apparatenwand wird die von den einzelnen Dynamomaschinen erzeugte Energie gesammelt und durch 5 Hauptleitungen dem Primärnetze an den Konsumcentren zugeführt.

Die Speisepunkte des geschlossenen Primärnetzes-Kabelnetzes sind über das ganze Stromversorgungsgebiet verstreut und speisen Transformatoren,



Städtisches Elektrizitätswerk. Transformator.

von deren Sekundärklemmen das ebenfalls geschlossene Niederspannungsnetz abgezweigt ist. Die Niederspannungs- wie Hochspannungskabel sind in den gleichen Kabelgräben verlegt. Von ersteren werden kleinere Beleuchtungsanlagen, sowie die Strafsenbogenlampen direkt abgezweigt, während gröfsere Konsumstellen unter Verwendung von Transformatoren an die Primärkabel angeschlossen sind. Sämtliche Kabel, Hoch- wie Niederspannung, sind von Felten & Guilleaume, Zweigniederlassung in Nürnberg, als konzentrische Kabel ausgeführt mit imprägnierter Faser- und Papierisolation, doppeltem Bleimantel und doppelter Eisenbandarmatur.

Betreffs der Verlegung ist zu erwähnen, dafs die Kabel stets unter die Gehsteige verlegt worden sind und zwar fast durchgängig auf einer Strafsenseite. Nur in Strafsen von gröfserer Breite wurden beide Strafsenseiten mit Kabeln versehen. Bei der Verlegung wurde darauf geachtet, dafs die Niederspannungskabel in einer durchschnittlichen Tiefe von 70 cm zunächst der Häuserfront gezogen wurden und die Hochspannungskabel in einer 12 cm gröfseren Tiefe nach dem Strafsenkörper zu. Die Kabel sind in Sand gebettet und über einer 10 cm starken Sandschicht mit hartgebrannten Backsteinen abgedeckt, um dieselben gegen mechanische Beschädigungen zu schützen. Bei Strafsenübergängen und namentlich bei Kreuzungen mit der Strafsenbahn wurden zum gröfseren Schutze U-Eisen mit Flacheisendeckel angeordnet, weil bei event. Einführung eines unterirdischen Strafsenbahn-Stromzuführungssystemes voraussichtlich gröfsere Grabarbeiten vorzunehmen sein werden, die eine Beschädigung der Kabel befürchten lassen. Zur Zeit sind 5 Hauptspeiseleitungen vorhanden, jedoch ist für Hinzutreten einer sechsten der Platz vorgesehen.

Bis zum 31. Dezember 1898 waren einfach gemessen folgende Kabellängen verlegt: Konzentrisches Kabel für Hochspannungsnetz 2000 Volt, zusammen 38027 m; konzentrisches Kabel für Niederspannungsnetz für 120 Volt; zusammen 57529 m.

Für Hausanschlüsse wurden verwendet: 2203 m Hochspannungskabel und 9956 m Niederspannungskabel; für Strafsenbogenlampen 2518 m Niederspannungskabel.

Insgesamt 133884 m, entsprechend einem Kupfergewicht von 155831 kg.

Zur Umwandlung des hochgespannten Stromes von 2000 Volt in solchen von 118 Volt Spannung sind 214 Transformatoren mit einer Gesamtleistungsfähigkeit von 2823.5 Kilowatt vorhanden. Dieselben vermitteln den Übergang der in dem Hochspannungsnetz über die ganze Stadt verteilten Energie in das Niederspannungsnetz, an welches in der Hauptsache die Konsumenten angeschlossen sind.

Sämtliche Transformatoren sind solche nach der Manteltype, System »Schuckert«, mit einem Übersetzungsverhältnis von 2000 auf 118 Volt.

Bei 3405.4 installierten Kilowatt betrug die normale Gesamtleistung der Transformatoren 2823.5 Kilowatt entsprechend 83% der ersteren.

Die Transformatoren sind in 213 Transformatorenstationen eingebaut. Von diesen Stationen sind 110 Stück in eisernen Plakatsäulen eingerichtet, während 103 Stationen in Gebäuden und eine in einem eigens dazu gebauten Häuschen untergebracht ist, das auch als »Wettersäule« dient.

Aufser zur Aufnahme der Transformatoren haben die Stationen den Zweck, die Vornahme von Schaltungen und Messungen ohne Schwierigkeit zu ermöglichen. In den Stationen sind deshalb in übersichtlicher Weise Schalter und Sicherungen untergebracht. Von vorstehenden 213 Stationen bilden 69 Stationen lediglich Hochspannungsanschlüsse für gröfsere Motoranlagen. Dieselben stehen nur mit dem Hochspannungsnetz in Verbindung. Bei Grofskonsumenten für Licht sind zur Herbeiführung eines besseren Spannungsausgleiches und gröfserer Reserve beide Kabelarten eingeführt.

Der Anschlufs der Beleuchtungsanlagen von Privaten erfolgt in der Regel an das Niederspannungsnetz, dessen Kabelquerschnitte auch den für später zu erwartenden Anschlüssen entsprechend von vornherein hinreichend stark gewählt sind. Gröfsere Beleuchtungsanlagen, sowie Motoren über 2.5 PS werden in der Regel an das Hochspannungsnetz angeschlossen, und in dem betreffenden Anwesen durch einen besonderen Transformator der Hochspannungsstrom in den niederen Verbrauchsstrom umgeformt. Bei der Projektierung und Ausführung des Netzes wurde darauf Bedacht genommen, derartige Transformatorstationen so zu bemessen und einzurichten, dafs von denselben auch Niederspannungsstrom in das Niederspannungsnetz gespeist wird.

Als Elektrizitätszähler sind zwei Systeme von Motorzählern eingeführt und zwar solche von Schuckert & Comp. und solche von G. Hummel in München, deren Herstellung neuerdings die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin übernommen hat. Am 31. Dezember 1898 waren insgesamt 1650 Zähler angeschlossen und zwar nach System Schuckert 668 und nach System Hummel 982 Stück.

Im Anschlufs an das städtische Elektrizitätswerk besitzt Nürnberg eine stattliche elektrische Strafsenbeleuchtung. Zur Zeit sind alle gröfseren Plätze, sowie die breiteren und verkehrsreicheren Strafsen mit zusammen 255 Bogenlampen von 18 Ampère beleuchtet. Als Bogenlampen sind Wechselstrom-Differenziallampen System Utzinger in Verwendung.

Diese 255 Bogenlampen sind unter Einhaltung einer Lichtpunkthöhe von 8 m je zur Hälfte an Kandelabern und an Seilüberspannungen über der Strafsenmitte aufgehängt.

Die Lampen sind unter Verwendung von kleinen Transformatoren und Drosselspulen einzeln an das Niederspannungs-Kabelnetz angeschlossen.

Die Gründe, welche zu dieser Schaltungsweise Veranlassung gaben, sind mehrfacher Art.

Zunächst wird durch die Unabhängigkeit der einzelnen Lampen von einander ein bedeutend ruhigeres Brennen erzielt, wie bei Serienschaltung. Ferner werden die Anlagekosten dadurch, dafs in den Hauptverkehrsstrafsen,

für welche elektrische Strafsenbeleuchtung nur in Betracht kommen kann, ohnedies überall Kabel vorhanden sind, und deshalb die Verlegung besonderer Kabel erspart bleibt, wesentlich geringer. Die Verwendung von Freileitungen innerhalb der Stadt mufs aufser Betracht bleiben. Aufserdem bietet die Einzelschaltung den Vorteil, dafs man zu jeder Zeit beliebige Lampen brennen und löschen kann, ferner, dafs an beliebiger Stelle weitere Lampen hinzugefügt werden können, ohne an eine bei Serienschaltung bedingte Zahl gebunden zu sein.

Das Ein- und Ausschalten der Bogenlampen geschieht gleichzeitig mit der Gasbeleuchtung durch die Gaslaternen-Anzünder. Die Lampen sind für eine 16stündige Brenndauer konstruiert. Die Längen der Kohlen werden der jeweiligen Brenndauer angepafst, sodafs das Einsetzen derselben im Winter täglich, im Sommer jeden zweiten oder dritten Tag zu erfolgen hat.

Bei den Bogenlampen-Kandelabern sind alle Schaltapparate in dem Kandelabersockel untergebracht. Bei den Strafsenüberspannungen sind sie in ein wasserdichtes gufseisernes Gehäuse eingebaut. An jenen Stellen, bei welchen die Lampen oberhalb der Arbeitsleitungen der elektrischen Strafsenbahn aufgehängt sind, ist durch eine einfache Konstruktion Sorge getragen, dafs die Lampe zunächst horizontal bis über Gehsteigkante bewegt und sodann erst senkrecht herabgelassen werden kann. An den übrigen Überspannungen wird die Lampe beim Herablassen in Bogenbewegung zur Seite geführt, damit die Bedienung derselben durch den Wagenverkehr nicht beeinträchtigt wird. Die gröfste zur Anwendung gebrachte Spannweite beträgt 42 m.

Um Gewifsheit darüber zu besitzen, dafs die Einrichtung des Werkes den vertraglichen Bedingungen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und des Güteverhältnisses auch entspreche, wurde, nachdem das Werk sich etwa ein Jahr im Betriebe befunden und wesentlichen Beanstandungen sich im praktischen Betriebe nicht ergeben hatten, eine Abnahmeprüfung vorgenommen. Diese fand Anfangs April 1897 statt, wobei Professor Schröter, München, Oberingenieur Baur vom Bayerischen Dampfkesselrevisionsverein, Nürnberg, Ingenieur Boccali von der elektrotechnischen Versuchsstation München, Ingenieur O. v. Miller, München, und Direktor Scholtes thätig waren. Die Ergebnisse dieser Prüfung lieferten den Nachweis, dafs das Werk dem Vertrage entsprechend ausgeführt war; nur der vertragsmäfsig bedungene Wirkungsgrad der Dampfkessel war mit dem verwendeten Brennmaterial (Böhmische Braunkohlen) nicht ganz erreicht worden, wohl aber mit Ruhrkohle, deren Verfeuerung im ferneren Betriebe sich ebenso vorteilhaft erwies.

Der Abschlufs des Vertrages mit der Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. hatte am 2. März 1895 stattgefunden mit der Bedingung, dafs die Inbetriebsetzung des Werkes in seinem Gesamtumfange nach Ablauf von 11 Monaten, also am 2. Februar des Jahres 1896 zu erfolgen habe. Mit den Bauarbeiten der Centralstation wurde im Frühjahr 1895 begonnen und dieselben derart beschleunigt, dafs im Spätherbst des gleichen Jahres die Baulichkeiten zu der Montage des motorischen Teiles bereit standen.

Grofse Schwierigkeiten für die Bauarbeiten verursachte die Beschaffenheit des Baugrundes und namentlich der hohe Grundwasserstand in Verbindung mit dem Auftreten von Schwimmsand, weshalb bei der Anlage von Kondenswasserbrunnen und Rohrkanälen umfassendste Sicherheitsvorkehrungen zu treffen waren.

Die Montage der Dampfmaschinen begann im Dezember 1895. Am 5. Februar 1896 kam die erste Maschine zum Anlauf, die Montierung der Dynamomaschinen nahm am 5. Dezember 1895 ihren Anfang, die Aufstellung der Kessel im November 1895, die Kabelverlegungsarbeiten wurden am 8. Oktober 1895 in Angriff genommen und am 10. Februar 1896 beendet.

Am 14. Dezember 1895 wurde die erste Transformatorsäule aufgestellt. Der günstige Verlauf des Winters kam den Arbeiten sehr zu statten.

Am 5. Februar 1896, wurde, wie erwähnt, die Maschinenanlage in Betrieb genommen und nachdem alle Einrichtungen durch vorgenommene Belastungsversuche so ausgeprobt waren, dafs dieselben einen sicheren Dauerbetrieb gewährleisteten, wurde am 20. März erstmalig das ganze Netz unter Hochspannung gesetzt.

Die Stromlieferung an die Abnehmer erfolgte zunächst kostenlos und zwar aus dem Grunde, weil noch nicht sämtliche Anlagen mit Zählern versehen waren und eine vorübergehende Unterbrechung des Betriebes bei dem wenig geschulten Personale nicht ausgeschlossen erschien.

Erst am 1. Mai 1896 wurde mit Aufhören der kostenlosen Stromlieferung der definitive Betrieb eröffnet.

Obwohl das Elektrizitätswerk von Anfang an in gröfseren Dimensionen ausgeführt wurde, als man früher angenommen hatte, so war doch schon bis zur Betriebseröffnung der angemeldete Konsum so grofs, dafs die Stadt eine Erweiterung der Maschinenanlage ausführen konnte. Den vorhandenen drei Dampfdynamos von je 500 PS Leistung wurde eine vierte zugefügt, ebenso wurde die Zahl der Dampfkessel von je 90 qm Heizfläche um vier, jeder von gleicher Heizfläche, vermehrt. Der zu dieser Erweiterung erforderliche Raum war von vornherein bereits vorgesehen.

Die schnelle Beschaffung der Maschinen wurde durch den Umstand sehr begünstigt, dafs die Firma Schuckert & Co. in Verbindung mit der Maschinenbau-Aktiengesellschaft eine Dampfdynamo gleicher Gattung und gleicher Leistung in der Bayerischen Landesausstellung des Jahres 1896 ausgestellt hatten, welcher Maschinensatz vom Elektrizitätswerke übernommen werden konnte. Das gleiche war mit zwei Kesseln der Fall. Diese Objekte wurden nach Schlufs der Ausstellung am 15. Oktober 1896 nach dem Elektrizitätswerke transportiert und standen am 6. Dezember desselben Jahres bereits zum Betriebe bereit.

In erfreulicher Weise nahm der Konsum immer noch mehr zu, sodafs im Jahre 1897 wieder eine Vergröfserung der Stromerzeugungsanlage vorgenommen werden mufste. Einen grofsen Anteil an dieser Konsumzunahme trägt die leichte Ausdehnungsfähigkeit der Wechselstromverteilungsnetze, infolge derer der Anschlufs entfernter Stadtgebiete ohne grofse Kosten möglich ist.

Da zur Aufstellung weiterer Maschinen und Kessel die Gebäude nicht mehr ausreichten, so mufste zu Erweiterungsbauten geschritten werden. Letztere wurden von vornherein reichlich grofs bemessen, um 3 Maschinensätze von je 1000 PS nebst Zubehör unterzubringen.

Die Bauarbeiten nahmen am 15. März 1895 ihren Anfang und trotzdem die Fundierungsarbeiten sehr erschwert wurden, standen die Gebäude in der kurzen Zeit von 20 Wochen unter Dach. Die Montage der Dampfdynamo und Rohrleitungen wurde anfangs Oktober begonnen und derart beschleunigt, dafs die Maschine am 18. November zum Anlauf kam und nach Vornahme mehrerer Probebelastungen am 2. Dezember 1895 erstmalig auf das Netz arbeitete.

Eine Vermehrung der Kabelanlage ergab sich für den Winter 1897 noch nicht als notwendig, wurde aber für das Jahr 1898 in Aussicht genommen.

Aufser der vorerwähnten grofsen Erweiterung wurden im Laufe des Sommers des Jahres 1897 noch folgende umfassende Bauarbeiten und Ergänzungen des maschinellen Teiles vorgenommen.

Das dicht beim Elektrizitätswerke befindliche frühere Dampfpumpwerk der städtischen Wasserversorgung wurde unter Benutzung der Fundamente zu einem Dienstwohngebäude für das Personal des Elektrizitätswerkes umgebaut. Dasselbe enthält aufser einer Direktorwohnung Wohnungen für 8 Bedienstete aus dem Betriebspersonal. Ein Teil der Wohnungen wurde im November 1897 bereits bezogen.

Zur Erhöhung der Betriebssicherheit wurde gegen Ende des Jahres 1897 neben dem vorhandenen, 30 cbm fassenden Speisewasserbehälter ein zweiter von 20 cbm aufgestellt, weil eine Reinigung und allenfallsige Ausbesserung des ursprünglich vorhandenen einzigen Behälters infolge des Dauerbetriebes nur mit grofsen Schwierigkeiten möglich gewesen wäre. Zur Beschaffung des Raumes war ein umfangreicher Anbau an das Pumpenhaus notwendig.

Eine für die Ökonomie der Dampferzeugung wesentliche Verbesserung wurde dadurch erzielt, dafs eine selbstthätig wirkende Heifswasserpumpe angeschafft wurde, um das in den ausgedehnten Dampfleitungen sich ansammelnde Kondensat direkt in die Kessel zurückzubefördern. Durch diese Anordnung kamen eine Reihe von Kondenswasserabscheider, welche zu ständigen Dampfverlusten Veranlassung gaben, in Wegfall. Zur Kontrolle des täglichen Kohlen- und Speisewasserverbrauches wurden nachträglich Wagen und Speisewassermesser angeschafft. Hierdurch ist die Möglichkeit vorhanden, täglich die Verdampfungsziffer und den Preis des erzeugten Dampfes zu überwachen.

Das Kabelnetz wurde bedeutend erweitert. Die Erweiterungen umfassen ca. 35% des anfangs verlegten Kabelnetzes ausschliefslich Hauptspeiseleitungen.

Die von der Maschinenstation am weitesten abgelegene Stromverbrauchsstelle ist 3.9 km, Luftlinie gemessen, entfernt. Der gröfste Durchmesser des Stromversorgungsgebietes beträgt 4.1 km, Luftlinie gemessen.

Die an das Werk angeschlossenen Motoranlagen sind ausschliefslich Asynchron-Einphasenwechselstrommotoren in den Gröfsen von 0,05 bis zu 22 PS.

Am 1. Januar 1899 waren 258 Motoren mit zusammen 863.3 PS angeschlossen, während am 1. Januar 1897 nur 123 Motoren mit zusammen

365.16 PS vorhanden waren. Die bedeutende Mehrung von 135 Stück mit zusammen 498.14 PS entsprechend 91 % an Zahl und 136 % an Leistung legt ein beredtes Zeugnis ab für die grofse Beliebtheit, welcher sich der Elektromotorenbetrieb namentlich im Kleingewerbe erfreut.

Insbesondere fällt die starke Mehrung der Elektromotorenbetriebe für mechanische Werkstätten, Schreinereien, Druckereien, ferner zum Betriebe von Aufzügen und Ventilatoren auf. Da bisher Klagen über die Elektromotoren nicht laut wurden, so darf angenommen werden, dafs die Vorteile, welche mit dem elektrischen Betriebe verbunden sind, wie geringe Raumbeanspruchung, einfacher und sauberer Betrieb, Ausschlufs von Geräusch, Feuers- und Explosionsgefahr und nicht zu hohe Betriebskosten, in der That den gehegten Erwartungen entsprochen haben.

Eine ungünstige Beeinflussung des Lichtbetriebes durch die Elektromotoren wurde nicht beobachtet.

Das Verhältnis der für motorische Zwecke angegebenen Kilowattstunden zu den Gröfsen in Pferdestärken bei normaler Leistung ergibt als durchschnittliche jährliche Benutzungsdauer 517 Stunden. Diese Zahl erscheint gering gegenüber der Benutzungsdauer für Gasmotoren, welche nach Angaben des städtischen Gaswerkes in Nürnberg etwa das Doppelte beträgt. Eine Erklärung hierfür dürfte darin zu suchen sein, dafs die Ersparnisse, welche mit dem elektrischen Betriebe zu erreichen sind, seitens der Besitzer ausgenutzt werden, insofern diese die Motoren selbst dann ausschalten, wenn auch nur vorübergehend eine Kraftleistung nicht benötigt wird; ferner darin, dafs der Stromverbrauch der Elektromotoren sich der jeweiligen Arbeitsleistung annähernd anpafst. Weiterhin wird die Erscheinung noch darauf zurückzuführen sein, dafs die Gasmotorenanlagen schon längere Zeit sich in Betrieb befinden und namentlich in älteren Betrieben mehr als normal oder doch wenigstens voll belastet werden, während die erst seit kurzer Zeit angeschafften Elektromotoren in ihrer Leistungsfähigkeit noch reichlich bemessen sind und deshalb vorläufig noch nicht völlig ausgenutzt werden.

Die nutzbar an die Konsumenten abgegebene Energie betrug im Jahre 1897:

	Kilowattstd.		Prozent
für Lichtzwecke	564 883,7	=	46,3
» technische Zwecke	266 671,8	=	21,6
» Strafsenbeleuchtung	356 236,0	=	29,2
» Selbstverbrauch	35 702,3	=	2,9
Summa	1 223 493,8	=	100,00

In den ersten Betriebsmonaten 1896:

	Kilowattstd.		Prozent
für Lichtzwecke	282 039,2	=	50,58
» technische Zwecke	76 530,0	=	13,72
» Strafsenbeleuchtung	180 447,6	=	32,36
» Selbstverbrauch	18 617,5	=	3,34
Summa	557 634,3	=	100,00

Die gröfste Tagesleistung des Jahres 1897 ward am 23. Dezember erreicht mit 9100.0 Kilowattstunden, die geringste im gleichen Jahre am 12. Juni mit 1650.0 Kilowattstunden.

Die gröfste Beanspruchung des Werkes im Jahre 1897 fand am 21. Dezember um 5 Uhr 50 M. nachmittags statt, mit 580 Ampère und 2200 Volt, entsprechend 1276.0 Kilowatt, so dafs annähernd 44.6% der letzteren gleichzeitig in Benutzung waren.

Die im gleichen Jahre in der Centrale erzeugte Energie betrug 1 656 083 Kilowattstunden, die Leerlaufsarbeit und Verluste betrugen somit 432 589 Kilowattstunden = 26.2% des erzeugten Stromes.

Der Preis für die Kilowattstunde beträgt bei Stromlieferung für Beleuchtung 70 ₰ und bei solcher für Motorenbetrieb, Heizungs- und technische Zwecke 20 ₰. Auf den Strombetrag derjenigen Abnehmer, deren Jahresverbrauch über 500 ℳ beträgt, werden Nachlässe, je nach Höhe des Betrages von 5—30% gewährt. Für die elektrische Strafsenbeleuchtung wird dem Elektrizitätswerk von der Stadtgemeinde 20 ₰ für die Kilowattstunde vergütet, wofür das Werk aufser der Stromlieferung noch die Bedienung, Unterhaltung, Verzinsung und Abschreibung der Strafsenbeleuchtungsanlage zu übernehmen hat.

Am 1. Mai 1896 betrug die Zahl der Anschlüsse des Werkes 389, die Zahl der Abnehmer 451 mit zusammen 390.9 Kilowatt. Am 1. Januar 1897 waren die entsprechenden Zahlen 930—1102 und 1999.8 Kilowatt; am 1. Januar 1898 schon 1057—1271 und 2868.2 Kilowatt; am 1. August 1899 aber bereits 1192—1395, 1143—1511 und 3688.9 Kilowatt.

Die gesamten Anlagekosten des Werkes endlich berechneten sich für den ersten Ausbau im Jahre 1896 auf 1 802 268 ℳ, für die Erweiterung des Jahres 1897 auf 483 341 ℳ, zusammen also bis zum Jahre 1898 auf 2 285 609 ℳ.

Die gesamten Stromerzeugungskosten beliefen sich für die nutzbar abgegebene Hektowattstunde im Jahre 1897 auf 1.62, im Jahre 1898 auf 1.29 ₰, während die Gesamteinnahme für Strom im Jahre 1897 sich auf 4.0, im Jahre 1898 auf 3.74 ₰ belief, so dafs ein Betriebsüberschufs von 2.38 bezw. 2.45 ₰ verblieb, von welchem in jedem Jahre 0.58 ₰ an die Stadtkassa abgeliefert, der Rest auf Zinsen, Kapitaltilgungen und Abschreibungen verwendet wurde.

Die Entwickelung, sowie die finanziellen Ergebnisse waren von sehr erfreulichem Erfolg begleitet. Abgesehen von den bedeutenden Abschreibungen für den Reservefond war es möglich, einen für das junge Werk verhältnismäfsig hohen Reingewinn an die Stadthauptkasse abzuführen. Es erfüllt somit das Werk nicht nur in technischer Beziehung die von Herrn v. Miller gegebenen Versicherungen, sondern auch die finanziellen Ergebnisse entsprechen den Berechnungen vollkommen und es ist dieses der beste Beweis, dafs die städtischen Behörden, unter der Ägide des Bürgermeisters Herrn Dr. v. Schuh, in richtiger Erkenntnis der Verhältnisse den für die Stadt günstigsten Weg eingeschlagen haben zur Erlangung eines allen Verhältnissen entsprechenden Elektrizitätswerkes.

Das städtische Elektrizitätswerk zählt zu den gröfsten seiner Art und ist eines der wenigen, welche nicht von einer einzigen Grofsunternehmung in

Gesamtakkord gebaut, sondern von der Stadtverwaltung selbst nach ihrem Gutdünken eingerichtet wurden und von Anfang an in eigenem Betrieb geführt werden. Es gereicht daher der Stadtverwaltung zur besonderen Befriedigung, dafs die finanziellen Ergebnisse des Betriebes so günstig sich gestaltet haben und dafs sie in der Lage gewesen ist, die Ausführung des Werkes vollständig der heimischen Industrie übertragen zu können.

Die Einzelheiten der Einrichtung des Werkes haben eine ausführliche Beschreibung durch seinen vormaligen Direktor Herrn Ph. Scholtes in der »Elektrotechnischen Zeitschrift«, 1898, Heft 44 und 45, in einer von der Firma Schuckert & Co. herausgegebenen Monographie und auszugsweise in der »Festschrift zur 40. Hauptversammlung deutscher Ingenieure, 1899«, Seite 286—317 gefunden.

Bäder.

Von der Stadtgemeinde Nürnberg werden alljährlich im Pegnitzflusse seinem Laufe durch das Gebiet oberhalb der Altstadt entlang eine Reihe von Flufsbadeanstalten aufgebaut und am Ende der Sommermonate wieder abgebrochen, weil die Hochwasserstände im Winter und Frühjahr den Einbau dauernden Einrichtungen mit Rücksicht auf den Aufstau nicht zulassen. Im Dutzendteiche ist ferner eine gröfsere städtische Badeanstalt angelegt, welche gleichfalls das Schwimmen in offenem Wasser gestattet.

Beim Hallerthor befindet sich eine der Stadt eigentümliche Wannenbadanstalt geringeren Umfanges, deren Betrieb pachtweise in privaten Händen liegt.

Aufserdem bestehen mehrere Privat-Badeanstalten, die das ganze Jahr hindurch im Betriebe sind und von denen das in der Breiten Gasse No. 91 befindliche Ludwigsbad und das Bromig'sche Wildbad auf der Schütt Schwimmbassins mäfsigen Umfanges besitzen.

Näheres über die älteren derartigen Anlagen findet sich in der aus Anlafs der 65. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte im Jahre 1892 vom Stadtmagistrat herausgegebenen Festschrift auf Seite 303.

Der Wunsch der Errichtung eines städtischen Volksbades mit Schwimmbassins u. s. w. ist schon vor Jahren nicht nur in der städtischen Verwaltung, sondern auch in allen Kreisen der ganzen Bevölkerung Nürnbergs lebhaft erörtert worden. Im Jahre 1894 besichtigte eine städtische Kommission eine Anzahl auswärtiger derartiger Anstalten, welche ihr als mustergiltig bezeichnet worden waren und im Jahre 1895 stellte Bürgermeister Dr. von Schuh den Antrag, auf einem sehr geeignet gelegenen Platze am Ostrande der Altstadt nahe bei dem Neubau des Bayerischen Gewerbemuseums ein derartiges Volksbad in gröfserem Umfange auf städtische Kosten zu errichten und zu betreiben. Als aber die Freimachung des an sich sehr günstig gelegenen Platzes von einer Reihe auf demselben untergebrachter Anstalten auf mancherlei Schwierigkeiten stiefs, fand sich in den städtischen Kollegien eine Mehrheit für die Verwirklichung dieses Gedankens nicht.

Dagegen wurden seither eine Anzahl Volksbrausebäder errichtet und es sind zur Zeit Erhebungen im Gange, um geeignete Plätze auch in den Vorstädten ausfindig zu machen. Die beiden gröfsten industriellen Etablissements Nürnbergs, die Elektrizitäts-Aktiengesellschaft vormals Schuckert & Co. und die Vereinigten Maschinenfabriken Nürnberg-Augsburg haben bei ihren umfangreichen Werkstättenanlagen Brausebäder für ihre Arbeiterschaft hergestellt; das städtische Elektrizitätswerk in der Tullnau besitzt gleichfalls entsprechende Einrichtungen für sein Personal.

Volksbrausebäder, mit deren Errichtung 1888 begonnen wurde, stehen jetzt vier im Betrieb; dieselben sind ziemlich gleichmäfsig auf die Peripherie der die Altstadt umziehenden Ringstrafse verteilt und liegen an den Stadtthoren, da wo Hauptradialstrafsen nach den Vorstädten hinaus ausstrahlen, nämlich am Frauenthor (1888), am Spittlerthor (1889), am Wöhrderthor (1894) und am Hallerthor (d. i. am Geiersberg, eröffnet 15. November 1898).

Die beiden ersteren sind in ehemaligen Wachthäusern der die alten Stadtthore enthaltenden Waffenplätze eingerichtet worden; für die beiden letzteren wurden zwar Gebäude neu hergestellt, doch mufsten diese im Äufseren und im Grundplane den nahe gelegenen alten Befestigungswerken harmonisch angegliedert werden, was für die technisch möglichst vollkommene Lösung der Aufgabe manche Schwierigkeiten mit sich brachte.

Das Volksbrausebad am Hallerthor (Geiersberg) ist in einem Grundrisse und drei Schnitten hier dargestellt. Es wurde an Stelle eines von der Stadt für diesen Zweck erworbenen und sodann abgebrochenen älteren Hauses errichtet, woraus sich die besondere Form der Grundrifsanordnung erklärt. Es enthält 10 Brausezellen und 19 hievon getrennte Umkleidezellen für Männer; drei Brausezellen mit unmittelbar davor liegenden Umkleideräumen, sowie drei Wannenbäder mit 6 Umkleidezellen für Frauen. Die Männer- und die Frauenabteilung sind vollständig von einander getrennt und je mit einem besonderen Eingang versehen.

Aufserdem gehört zu der Anstalt eine in der Mitte angeordnete und auch den Wäschetrockenapparat enthaltende Waschküche, welche zugleich den Aufenthaltsraum für Aufseher und Aufseherin bildet, welche von hier aus durch die Kassenschalter die Eingänge übersehen können.

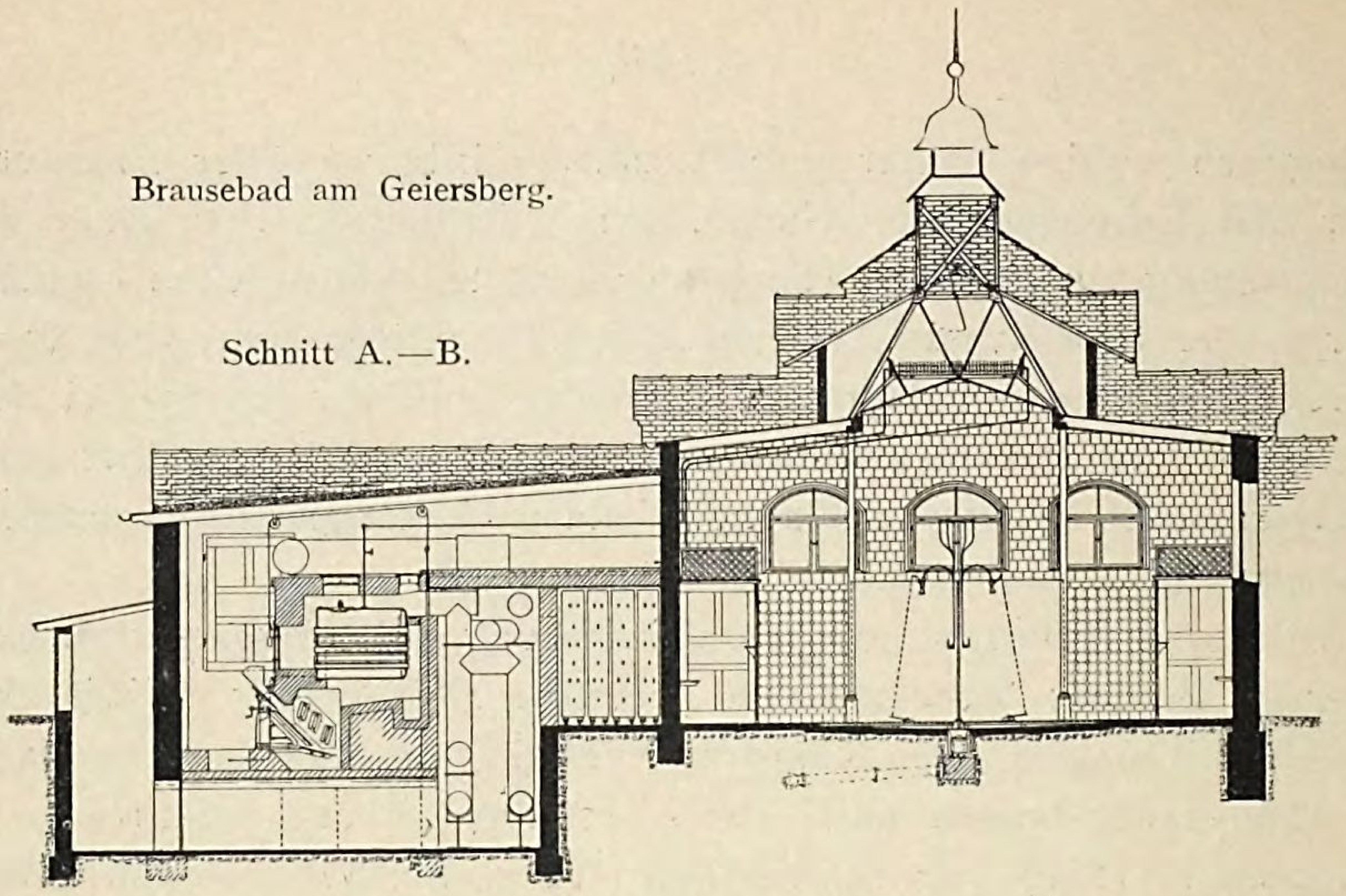
Die Warmwasserbereitung geschieht, wie in den übrigen 3 Anstalten, in mit Kohlen befeuerten Kesseln, von denen die beiden jüngeren Bäder deren zwei besitzen und mit rauchschwachen Feuerungen nach der auf Seite 291 dieser Festschrift erörterten patentierten Konstruktion von Lutz und Schäfer versehen sind.

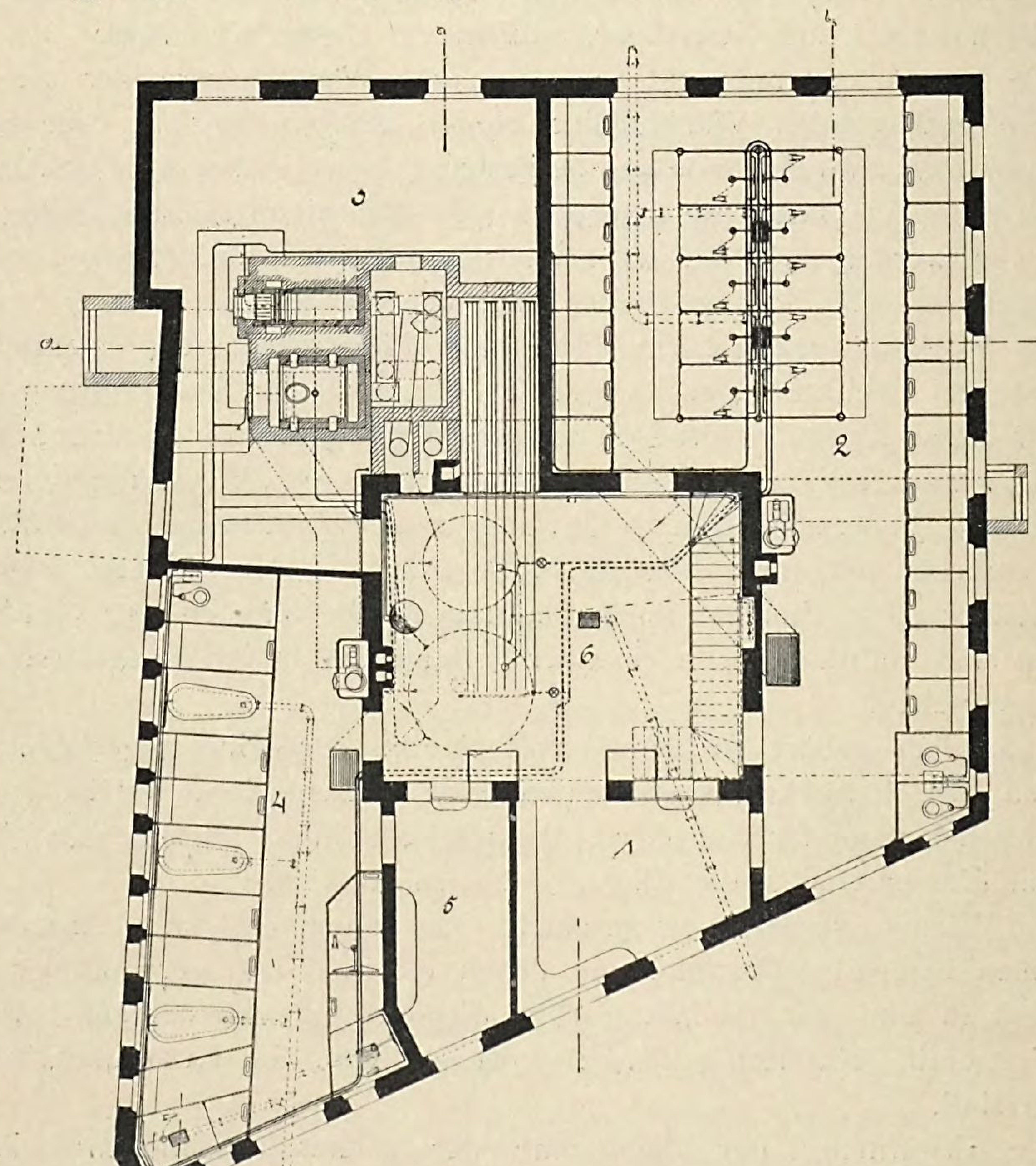
Die Erwärmung der Baderäume der zuletzt beschriebenen Anstalt geschieht durch Luftheizung mittelst zweier mit den Kesselfeuerungen verbundener Calorifères, in den Übergangsjahreszeiten mittelst gewöhnlicher Öfen.

Die Wände der Baderäume sind bis zur Decke hinauf mit Mettlacher Plättchen verkleidet; die Scheidewände der Brausezellen bestehen aus weifsen,

Brausebad am Geiersberg.

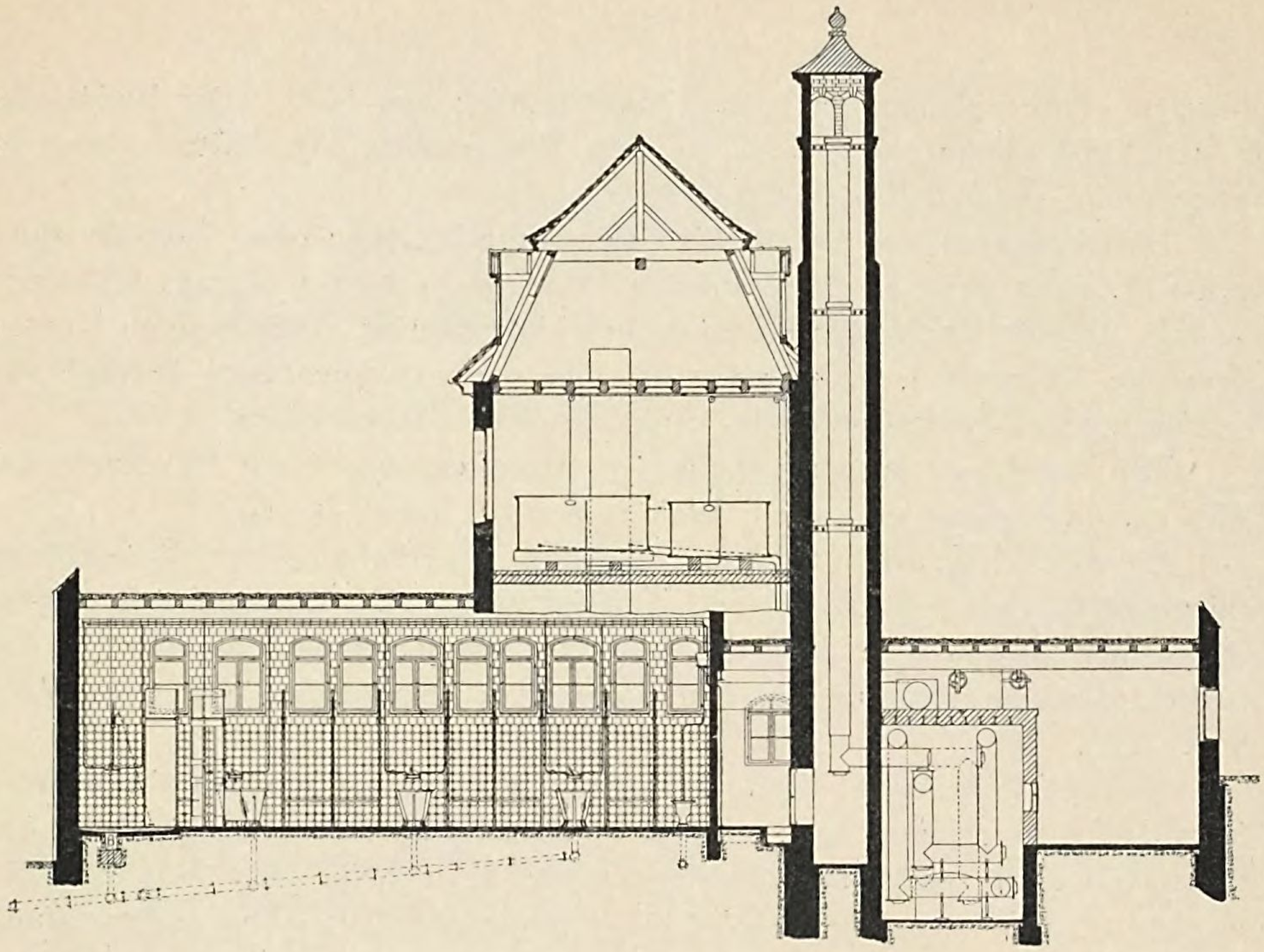
Schnitt A.—B.



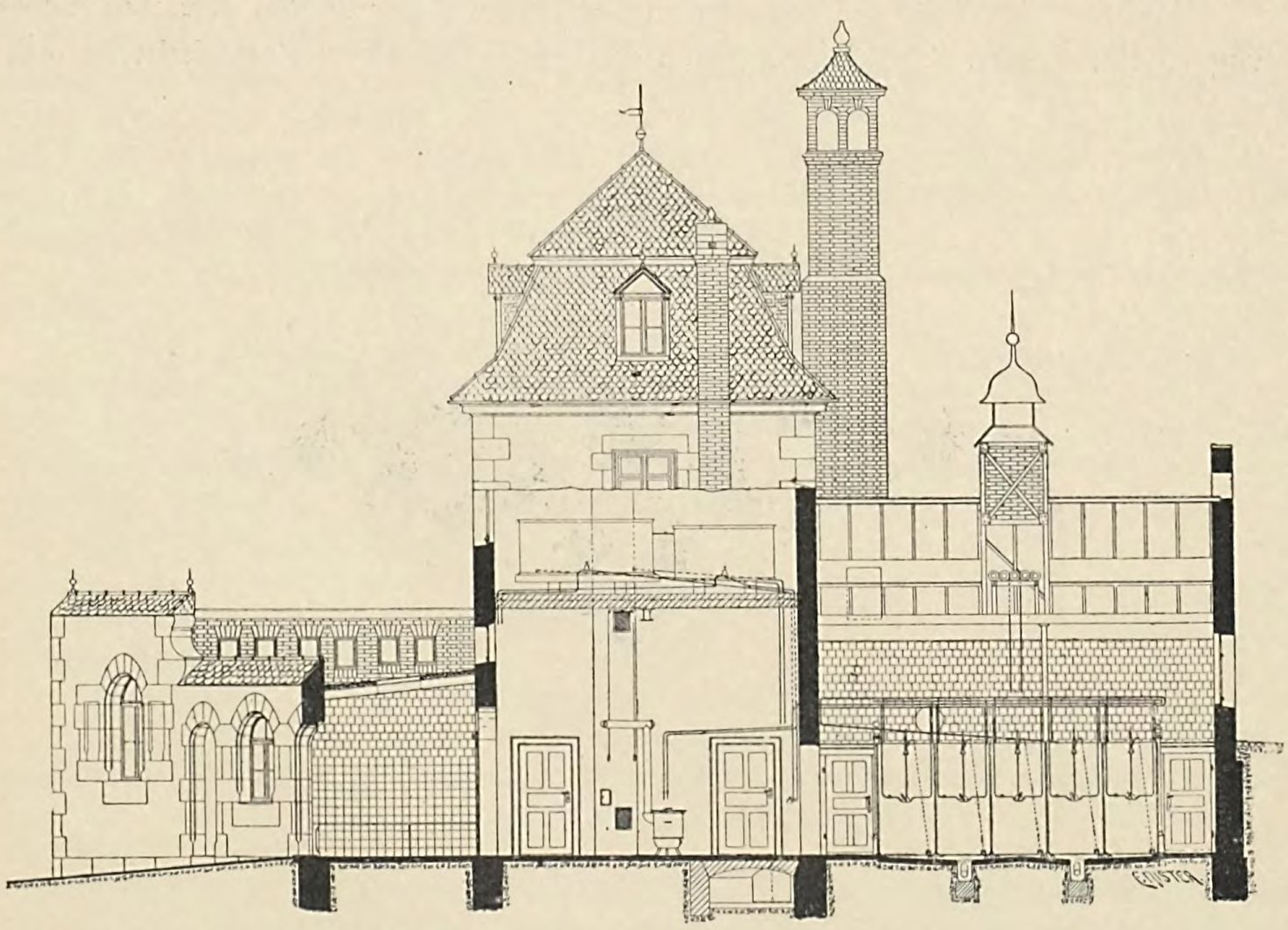


Grundrifs.

1 Eingang für Männer.
2 Männerabteilung.
3 Kesselhaus.
4 Frauenabteilung.
5 Eingang für Frauen.
6 Waschhaus, Kassa und Aufseher.



Schnitt C—D.



Schnitt E—F.

Brausebad am Geiersberg.

polierten Marmorplatten, jene der Umkleidezellen aus Holz. Der Fufsboden ist aus Cementbeton hergestellt, in den Brausezellen mit Lattenrosten, im übrigen mit Linoleum bedeckt.

Die Baukosten der Anstalt am Geiersberge betragen ohne Bauplatz rund 52000 ℳ. Der Besuch der sämtlichen Brausebäder ist ein überaus lebhafter; so dafs die für ihren Betrieb und ihre Unterhaltung erwachsenden Kosten durch die Einnahmen gedeckt werden und noch entsprechende Beträge zur Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals übrig bleiben.

Ein Brausebad in den städtischen Anstalten kostet mit Handtuch und Seife 15, ohne diese 10 ₰, ein Wannenbad 30, bezw. 25 ₰.

Entwurf, Bauausführung und bauliche Unterhaltung der Brausebäder obliegt dem Stadtbauamt, dessen Oberingenieur H. Wallraff mit Erfolg sich bemüht hat, in dem jüngsten dieser Neubauten ein auch hinsichtlich der architektonischen Gestaltung in den Rahmen der Umgebung passendes Werk zu schaffen.

Schulbrausebäder sind seit 1889 in einer grofsen Anzahl neuerer Volksschulhäuser eingerichtet; das älteste dieser Bäder im Schulhause in der Wiesenstrafse in Steinbühl entspricht heute nicht mehr den fort und fort gesteigerten Anforderungen hinsichtlich Weiträumigkeit, Einrichtung, Ausstattung und Gröfse dieser Anstalten, so dafs dortselbst zur Zeit mit einem Kostenaufwande von 54500 ℳ eine vollständige Neuanlage in Ausführung sich befindet.

Mehrere der Schulbrausebäder sind mit dem Gasbadeofen »System Eisele« ausgerüstet, dessen Beschreibung sich auf Seite 116 dieser Festschrift befindet.

Anhang.

Über Steilschrift und Schrägschrift.

Bericht über die vergleichenden Untersuchungen zwischen Steilschrift und Schrägschrift

in den Schulen Nürnbergs vom Jahre 1890 bis 1897,

erstattet an das Kgl. bayer. Ministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten.

Von

Dr. **Paul Schubert.**

DURCH höchste Ministerialentschliefsung vom 5. November 1890 wurde auf Antrag des Kgl. Obermedicinalausschusses beschlossen, in München, Nürnberg und Fürth fortlaufende Untersuchungen über den Einflufs der Lage des Heftes und der Schreibweise auf die Körperhaltung beim Schreiben und auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit machen zu lassen. Für Nürnberg sind diese Beobachtungen dem Berichterstatter übertragen worden. Sie begannen an allen im Herbst 1890 in die unterste Volksschulklasse eintretenden Kindern, wurden alljährlich in der zweiten Hälfte eines jeden Schuljahres fortgesetzt und begleiteten diese Schülergruppe bis zu deren im Juli 1897 erfolgtem Austritt aus der Schule. Die Beobachtung erstreckte sich also auf einen vollen Jahrgang der hiesigen Volksschüler, vom Beginn des Schulbesuches bis zum Austritt aus der 7. Klasse.

Über die Ergebnisse dieser Untersuchungen soll nunmehr Bericht erstattet werden.

Die Fragestellung bei den Versuchen lautete, ob die grade Mittenlage des Schreibheftes mit senkrechter Stellung der Grundstriche, oder die schräge Mittenlage mit schräge zur Zeile gerichteten Grundstrichen eine bessere Körperhaltung der schreibenden Kinder beobachten läfst und für Wirbelsäule und Auge zuträglicher ist. Die dritte bisher weitaus am meisten verbreitete Schreibweise, nämlich die Schrägschrift bei Rechtslage und mehr oder minder starker Drehung des Heftes, war aus dem Untersuchungsplan ausgeschlossen, weil über deren Schädlichkeit durch die schon damals vorliegenden Arbeiten genügende Klarheit geschaffen worden war.

Der Stand der Frage war zu jener Zeit folgender:

Die in Fachzeitschriften und auf Kongressen während der achtziger Jahre geführten Verhandlungen hatten trotz vielfach abweichender Meinungen doch das eine grofse, seither unangefochtene Ergebnis geliefert, dafs nur die Lage des Heftes mitten vor dem Schreibenden mit Wahrung einer aufrechten und symmetrischen Körperhaltung vereinbar ist, und dafs jedes Seitwärtsschieben des Heftes mit Notwendigkeit zu einer Drehung und Krümmung der Wirbelsäule, wie man sie bei Skoliose beobachtet, und zu übermäfsiger, die Entstehung von Kurzsichtigkeit begünstigender Annäherung des Auges an die Schrift führt. Nur

darüber bestand noch grundsätzliche Meinungsverschiedenheit, ob die schräge Mittenlage mit Schrägschrift, oder die grade Mittenlage mit Steilschrift für Wirbelsäule und Auge zuträglicher sei.

Für Steilschrift waren von ärztlicher Seite eingetreten: Hermann Cohn, die mittelfränkische Ärztekammer unter Führung von Medizinalrat Merkel und Wilhelm Mayer, ferner der Berichterstatter und Javal mit der Pariser Kommission. Wir wurden dabei von einigen Pädagogen, insbesondere von Daiber, Sommer und Hermann, unterstützt.

Für Schrägschrift bei schräger Mittenlage sprachen sich Berlin und Rembold aus, denen sich in allen Stücken Staffel und Schneller anschlossen, während Ellinger, der als Erster Schrägschrift bei schräger Mittenlage gefordert hatte, im Laufe der Zeit (Berliner klinische Wochenschrift 1885, 14. September) seine Überzeugung zu Gunsten der graden Mittenlage mit Steilschrift änderte. Grofs hatte gleich anfangs eine durchaus eigenartige Stellung eingenommen, indem er zwar senkrechte Grundstrichführung, aber zugleich schräge Mittenlage befürwortete, eine Zusammenstellung die als Contradictio in adjecto erkannt und nicht weiter in Betracht gezogen wurde, seit Berichterstatter den Nachweis geführt hatte, dafs die Schriftrichtung nur als eine Folge der Heftlage aufzufassen ist, und dafs einerseits die grade Mittenlage mit Steilschrift, andererseits die schräge Mittenlage und alle graden und schrägen Seitenlagen des Heftes mit Schrägschrift notwendig verbunden sind. (Protokoll zur mittelfränkischen Ärztekammer des Jahres 1880.)

Auch die weitere, in den obengenannten Sätzen schon enthaltene und dieselben begründende These des Berichterstatters, dafs nämlich in jeder Heftlage die Grundstriche unwillkürlich die Richtung von der Federspitze gegen die Mitte der Brust erhalten, eine Behauptung, die in dem Protokoll zur Mittelfränkischen Ärztekammer des Jahres 1880 zuerst aufgestellt, dann in v. Gräfes Archiv für Ophthalmologie Bd. XXXII. 1 durch Messungen näher begründet und nur für extreme Seitenlage des Heftes in gewissem Sinne eingeschränkt wurde, auch diese These fand bei allen späteren Untersuchern Anerkennung und half die gemeinsame Grundlage bilden, von der die Verteidiger der graden und jene der schrägen Mittenlage ausgingen, und auf der beide trotz der Divergenz ihrer sonstigen Auffassung ihren gemeinsamen Fufspunkt fanden.

Es lag also zu jener Zeit, als durch höchste Ministerialentschliefsung vom 5. November 1890 die vergleichenden Versuche in den Schulen angeordnet wurden, die theoretische, durch die Praxis zu prüfende Streitfrage so: In beiden Arten von Medianlage des Heftes, bei der graden sowohl wie bei der schrägen, fliefsen die Grundstriche senkrecht zum Pultrand aus der Feder, nur dafs sie bei grader Mittenlage wegen des Parallelismus zwischen Zeile und Pultrand auch gleichzeitig senkrecht auf der Zeile stehen (Steilschrift), während sie bei schräger Mittenlage von der senkrechten Richtung zur Zeile um denselben Winkel abweichen, den der untere Heftrand und selbstverständlich auch die Zeilen mit dem Pultrand bilden (Schrägschrift).

Da nun in beiden Fällen die Grundstriche und die zu ihnen gehörenden und von ihnen der Richtung nach durchaus abhängigen übrigen Strichelemente die gleiche Lage zum Schreibenden besitzen, und da mithin der Unterschied für beide Schreibarten nur im Zeilenverlauf besteht, so spitzte sich die Frage, ob grade oder schräge Mittenlage hygienisch vorzuziehen sei, auf die Entscheidung darüber zu, welchen Einflufs der Zeilenverlauf auf die Körperhaltung und das Auge des Schreibenden ausübt. Berlin und seine Anhänger bekämpften die bei grader Mittenlage parallel zum Pultrand geführte Zeile als naturwidrig, weil sie dem Bewegungsgesetz des Armes und der Hand widerspreche und glaubten sich zu der Annahme berechtigt, dafs die von ihnen

geforderte, schräg emporsteigende Zeile kein Hindernis biete, eine grade Kopf- und Körperhaltung zu bewahren, weil der Kopf und insbesondere die Verbindungslinie beider Augen (»Grundlinie«) sich nicht nach dem Verlauf der Zeilen, sondern nur nach dem der Grundstriche richte, mit welchen die Grundlinie stets einen rechten Winkel bilde. Es sei mithin dadurch, dafs die Grundstriche auch bei schräger Mittenlage senkrecht zum Pultrand geschrieben werden, eine aufrechte Kopfhaltung auch für Schrägschrift bei schräger Mittenlage gesichert. Letzteres gelte allerdings auch von der Steilschrift, doch sei diese wegen der gegen die Armbewegungsgesetze verstofsenden Zeilenführung zu verwerfen.

Dem gegenüber wurde von der anderen Seite geltend gemacht, dafs die Zeilenführung bei grader Mittenlage und senkrechter Schrift unmöglich den natürlichen Bewegungen der beim Schreiben beteiligten Gelenke zuwiderlaufen kann, weil die senkrechte Schreibweise viele Jahrhunderte lang ausschliefslich geübt worden ist, und aus den oben angeführten Gründen gefolgert werden darf, dafs dies stets bei grader Mittenlage des Schreibblattes und mit parallel zum Tischrand verlaufender Zeilenführung geschehen ist. Auch lehren mittelalterliche Abbildungen schreibender Personen, dafs in der That das Blatt immer direkt vor der Brust lag, und zwar ohne jede Drehung, sei es, dafs auf grofsen Folianten, oder auf einzelnen Pergamentblättern oder auch auf langen, rollenartig aufgewickelten Streifen geschrieben wurde. Diese das vorchristliche Altertum und das frühe Mittelalter ganz ausschliefslich beherrschende Gepflogenheit ist auch heut noch nicht vollkommen verschwunden, da man vielfach, zumal in kaufmännischen Berufen, Steilschrift mit grader Mittenlage vorfindet, und zwar bei Leuten, die jeder theoretischen Voreingenommenheit fernstehen und nie etwas von einer Steilschriftfrage gehört haben.

Andererseits wurden schwere Bedenken laut gegen die Behauptung Berlin's, dafs die Kopfhaltung nur von der Grundstrichrichtung abhänge, und von der Zeilenrichtung gar nicht beeinflufst werde, so dafs nach Berlin Schrägschrift bei schräger Mittenlage und Steilschrift bei grader Mittenlage sich in Bezug auf symmetrische Körperhaltung durchaus gleichwertig verhalten sollten. Durch vergleichende Messungen an Kindern, die abwechselnd nach den genannten beiden Methoden schrieben, führte Berichterstatter den Nachweis, dafs unter sonst ganz gleichen Versuchsbedingungen das Schreiben auf schräg emporsteigender Zeile eine Neigung des Kopfes gegen die linke Schulter und ein Herabsinken der letzteren zur Folge habe, wenn dies auch nicht in allen Fällen und durchschnittlich nicht um dieselbe Winkelgröfse stattfinde, wie die Seitwärtsneigung des Kopfes. Die Erklärung dieser für die Hygiene des Schreibens fundamentalen Thatsache hängt mit dem Gesetz von den bevorzugten Blickbahnen zusammen, wie es von Listing, Danders, Helmholtz, Lamansky und Wundt entwickelt wurde. Es sei in dieser Hinsicht, um Wiederholungen zu sparen, auf v. Gräfe's Archiv Bd. XXXII. 1, verwiesen, wo dieser Zusammenhang eingehend besprochen ist.

Es ist klar, dafs die Untersuchung, nachdem sie an diesem Punkt angelangt war, sich fast ausschliefslich der Prüfung der entscheidenden Frage zuwandte, ob wirklich schräge Mittenlage des Heftes mit Kopfneigung nach links und mit asymmetrischer Schulterhaltung verbunden ist und sich hierin gegenüber der graden Mittenlage im Nachteil befindet.

Als Fehlerquellen, die zu vorsichtiger Beurteilung aufforderten, waren zu berücksichtigen alle Einflüsse, die auch abgesehen von der Heftlage eine Linksneigung von Kopf und Schulter herbeizuführen vermögen. Dazu gehört in erster Linie die Notwendigkeit für den Schreibenden, seine Federspitze im Auge zu behalten, so dafs, wenn beim Schreiben mit stark abduzierter Hand und steiler

Federhaltung die schreibende Hand sich zwischen Auge und Federspitze einschiebt und diese verdeckt, der Kopf gezwungen wird, sich nach links zu neigen, damit das Auge wieder neben der Hand vorbei die Feder zu erblicken und zu überwachen im stande ist. Seitwärtsneigung des Kopfes führt dann mit der Zeit auch zum Herabsinken der linken Schulter und zu skoliotischer Rückgratkrümmung. In umgekehrter Reihenfolge wird die aufrechte Körperhaltung gestört, wenn der linke Arm seinen Stützpunkt etwas weiter abseits vom Körper findet, als der rechte Arm, oder wenn ersterer ganz vom Pult herabgleitet. Es senkt sich dann in erster Linie die linke Schulter, und der Kopf wird sekundär zur Linksneigung veranlafst. Durch diese und gelegentlich wohl auch durch andere Umstände wird nicht selten ohne jeden ursächlichen Zusammenhang mit der Heftlage die aufrechte und symmetrische Schreibhaltung gestört. Es sei in dieser Hinsicht nur noch auf den grofsen Bewegungstrieb der Kinder hingewiesen, der sie häufig ohne jeden äufseren Grund zu Drehungen und Wendungen von Kopf und Rumpf veranlafst, sowie auf das Vornübersinken des Oberkörpers infolge von Ermüdung durch langes Schreiben, wobei sich dann der Kopf der schreibenden Hand nicht selten so stark nähert, dafs er seitwärts auszuweichen gezwungen ist.

Diese mehrfachen Ursachen für schlechte Schreibhaltung tragen Schuld daran, dafs auch bei der hygienisch besten Heftlage und unabhängig von ihr häufig Abweichungen von der symmetrischen und aufrechten Körperhaltung vorkommen. Wenn man daher grade und schräge Mittenlage vergleicht, so darf nicht jede Linksneigung von Kopf und Schulter, die bei Schrägschrift zur Beobachtung kommt, auf Rechnung der schrägen Zeilenführung gesetzt werden. Es bedarf zahlreicher Beobachtungen und Messungen, um diese Fehlerquellen auszuschalten. Nur dann, wenn bei vielen Kindern in verschiedenen Schulen und von Seiten mehrerer Untersucher immer wieder dasselbe Ergebnis zu Tage tritt, dafs bei schräger Mittenlage die Linksneigung von Kopf und Schulter häufiger auftritt und höhere Durchschnittsgrade zeigt, als bei grader Mittenlage, nur in diesem Falle ist der schädliche Einflufs der schrägen Mittenlage und deren gesundheitliche Minderwertigkeit als erwiesen zu betrachten.

So war die Sachlage, als das hohe Kgl. Ministerium Schulversuche im grofsen Mafsstabe zwischen grader und schräger Mittenlage anordnete. Durch mündliche Beratung mit Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Voit und mit Herrn Geh. Obermedizinalrat Dr. v. Kerschensteiner wurde der Gang der Untersuchung festgestellt, und im Einvernehmen mit den Herren Generalarzt Dr. Seggel in München und Hofrat Dr. Wilh. Mayer in Fürth die einheitliche Durchführung derselben gesichert.

In Nürnberg wurde bei Beginn der Versuche durch Rundschreiben der Kgl. Lokalinspektion Nürnberg bei den Lehrern der untersten Schulklassen Umfrage gehalten, wer von ihnen sich verpflichten wolle, den Unterricht mit grader Mittenlage des Heftes und senkrechter Grundstrichrichtung zu beginnen und streng folgerichtig, unter ausschliefslicher Anwendung dieser Methode durchzuführen. Es meldeten sich von den 46 I. Klassen jenes Jahres 30 Lehrer. Die Lehrer der übrigen 16 Klassen wurden angewiesen, ihren Schreibunterricht nach den von Berlin und Rembold gegebenen Vorschriften zu erteilen, wobei das Heft mitten vor dem Schreibenden liegen, und eine Drehung von 35 ^{0} in dem Sinne erhalten soll, dafs die Zeilen schräg von links unten nach rechts oben emporsteigen. Zum Zweck der strengen Durchführung dieser nach Berlin-Rembold auszuführenden Schrägschrift wurde auf jedem Schülerplatz die Pultfläche mit einem

in roter Ölfarbe hergestellten schrägen Strich versehen, dessen Neigungswinkel zum Pultrand 35 ^{0} betrug. Diese Striche sollten Lehrern und Schülern einen Anhalt bieten für das genaue Innehalten der Mittenlage und der Heftdrehung von 35 ^{0}, weil das blofse Augenmafs hierzu nicht ausreichend erschien. Während der folgenden 4 Jahre wurden diese Striche im Beginn des Schuljahres immer wieder auf den Bänken der schrägschreibenden Kinder, nachdem sie in die nächst höhere Klasse emporgestiegen waren, auf's Neue angebracht. In den letzten 3 Untersuchungsjahren unterblieb diese Mafsregel, weil man erwarten und fordern durfte, dafs nunmehr die Kinder mit dieser Schreibweise genügend vertraut seien und weil es geboten erschien, diese Hilfsmittel, die nach Austritt aus der Schule ohnedies wegfielen, schon während der letzten Schuljahre entbehrlich zu machen.

In den Steilschriftklassen wurden keine Hilfslinien auf den Pulten angebracht, da der Begriff des Senkrechten, des Aufrechtstehenden, leicht auch den jüngsten Schulkindern klar gemacht werden kann.

Als gröfste Schwierigkeit für die Durchführung der Versuche mufste von vornherein der Umstand angesehen werden, dafs alle die Lehrer, welche den Unterricht mit gerader Mittenlage und senkrechter Schrift zu erteilen im Begriff standen, weder für ihre Person Übung in der zu lehrenden Schreibweise besassen, noch Verständnis für die an sie herantretende Aufgabe, für das zu erreichende Ziel und für den einzuschlagenden Weg.

Um zunächst das theoretische Verständnis für die vorliegende Frage anzubahnen, hielt Herr Lehrer Wunderlich, der den Gegenstand wissenschaftlich und praktisch heherrschte, in einer allgemeinen Lehrerversammlung einen Vortrag mit Vorführung von Kindern, die in zwei Gruppen je Schrägschrift nach Berlin und senkrechte Schrift in grader Mittenlage ausführten. Der Berichterstatter nahm im Anschlufs an den Vortrag des Herrn Lehrer Wunderlich Veranlassung, darauf hinzuweisen, man möge sich nicht durch das Schlagwort »Steilschrift« verleiten lassen, den Kern der Sache in einer annähernd senkrechten Stellung der Grundstriche zu suchen. Die Bezeichnung »Steilschrift« sei nur der Kürze wegen gewählt, und decke sich nicht ganz mit dem, was man im Wesentlichen erreichen wolle. Eigentlich müsse die neue Schreibtechnik die Bezeichnung führen: »Schrift mit grader Mittenlage des Heftes« — denn auf diese Heftlage und deren strengste Durchführung komme es an, die Gradstellung der Grundstriche sei nur eine Folge dieser Heftlage und nur durch letztere gewinne man den Einflufs auf die Wahrung aufrechter und symmetrischer Körperhaltung. — Ferner wurden die Steilschriftlehrer gebeten, sich mit dieser Schreibweise praktisch vertraut zu machen, da es nicht Erfolg verheifsend sei, etwas lehren zu wollen, was man selbst nicht kann. Die Schwierigkeiten sind für Erwachsene, die an Schrägschrift gewöhnt sind, gewifs nicht zu unterschätzen. Bei der Steilschrift gilt es, die von der Schrägschrift her gewöhnte Pronation und Abduktion der Hand aufzugeben, die Hand zwanglos, wie in der Ruhestellung zu halten, so dafs die Hohlhand nach links hin offen bleibt und nicht nach abwärts gerichtet ist, wie das gewöhnlich bei Schrägschrift der Fall ist. Das obere Ende des Federhalters zielt bei der alten Schreibweise gegen die Brust des Schreibenden. Es ist dies die Folge der starken Abduktion der Hand, die ihrerseits den Zweck hat, den Grundstrichen eine noch gröfsere Schräglage zu geben, als durch die Heftdrehung an sich bedingt ist. Die Steilschrift fordert, dafs diese Gewöhnung aufgegeben wird. Der Federhalter soll die Richtung des Unterarmes beibehalten, sein oberes Ende soll gegen den Ellenbogen gerichtet sein.

Nur wenn der Lehrer dies alles aus eigener Erfahrung weifs, kann er die Steilschrift erfolgreich lehren. Es genügt nicht, senkrecht an der Tafel vorzu-

schreiben und den Kindern den allgemeinen Weckruf »grade sitzen« zuzurufen. Der Lehrer mufs wissen, wodurch im Einzelnen der Fehler in der Schreibhaltung des Kindes verursacht ist, er mufs das Kind lehren, die Arme symmetrisch aufzulegen und der Schreibhand die geschilderte Haltung zu geben.

Eine aus der Mitte der Versammlung aufgeworfene Frage gab Anlafs zu der Erklärung, dafs besondere Federn für die Steilschrift nicht erforderlich sind, dafs vielmehr alle derartigen Erfindungen und Empfehlungen ein Verkennen des Wesens der neuen Schreibweise bekunden. Denn für die Feder erwächst bei schräger Mittenlage und Schrägschrift genau die gleiche Aufgabe wie bei grader Mittenlage und senkrechter Schrift.

Um den Steilschriftlehrern die Wege des Unterrichts noch mehr zu ebnen, wurde innerhalb des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Nürnberg eine Kommission gebildet, welche zunächst aus folgenden Mitgliedern bestand:

Dr. Schubert, Augenarzt als Vorsitzender,
Dr. Baumüller, Spezialarzt für Chirurgie, als Schriftführer,
Prof. Dr. Glauning, Schulrat,
Oberstudienrat Rektor Dr. Autenrieth,
Oberstudienrat Rektor Dr. Füchtbauer,
Dr. Goldschmidt, prakt. Arzt,
Lehrer Wunderlich.

Zweck der Kommission war, das Zusammenwirken von Schulbehörden, Lehrern und Ärzten bei den Steilschriftversuchen zu fördern und einheitlich zu gestalten. Die Beiziehung der Rektoren der hiesigen Mittelschulen geschah mit Rücksicht darauf, dafs ein grofser Teil der in Steilschrift zu unterrichtenden Volksschüler nach 3—4 Jahren in Gymnasium, Realschule oder Handelsschule übertritt. Überdies war in den Vorbereitungsklassen des Gymnasiums schon mit dem Jahre 1889 die Steilschrift eingeführt worden.

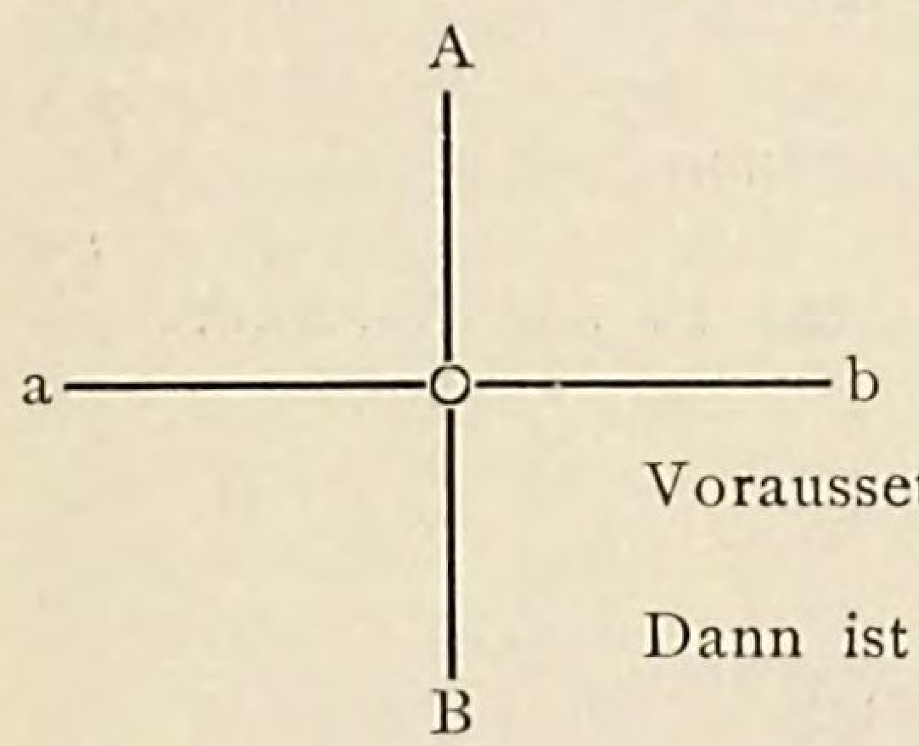
Die Kommission hielt im Ganzen 7 Sitzungen ab und fafste Beschlüsse über die Form und Linierung der Schiefertafeln und Schreibhefte und über die anzuwendenden Buchstabenformen; von der 3. Sitzung ab wurden 10 Lehrer, welche Steilschriftklassen leiteten, sowie alle Schulinspektoren und Herr Lehrer Därr als Vorstand des Lehrer-Bezirksvereins zu den Beratungen der Kommission zugezogen. Es ist zwar nicht unbedingt erforderlich, für die Steilschrift eigene Buchstabenformen zu schaffen, da aus den wiederholt angeführten Gründen jede Strichführung aus der Schrägschrift beibehalten und durch entsprechende Heftlage in Steilschrift hergestellt werden kann.

Nach Ansicht der Kommission lag jedoch die Gefahr nahe, dafs einzelne Steilschriftlehrer willkürliche Umgestaltungen mancher Buchstaben vornehmen möchten, so dafs die Einheit der Schriftformen verloren gehen könnte und beim Übertritt der Kinder zum Lehrer der nächsten Klasse Schwierigkeiten in dieser Hinsicht zu befürchten wären. Das von der Kommission entworfene Alphabet lehnte sich möglichst an die in Gebrauch stehenden Schrägschriftformen an, suchte jedoch den Grundsatz gröfster Einfachheit und der Vermeidung entbehrlicher Schleifen und Zierstriche durchzuführen, und das Absetzen der Feder innerhalb eines Buchstabens und bei Verbindung der Buchstaben zum Wort auf das Mindestmafs einzuschränken.

Die aus den Kommissionsberatungen hervorgegangenen Schriftformen wurden lithographisch vervielfältigt, mit kurzgefafsten Regeln für die Heftlage und Schreibhaltung und mit der Abbildung eines in musterhafter Haltung schreibenden Knaben versehen. Diese Schreibvorlage sollte für die steilschreibenden Klassen einigermassen die fehlende Steilschriftausgabe der Fibeln ersetzen und durch die beigefügten Regeln für die Schreibhaltung sowohl den hierin noch unerfahrenen Lehrern,

als auch den Eltern zur Belehrung dienen, deren störender Einflufs während der Anfertigung der Hausaufgaben zu fürchten war.

Die Liniatur wurde von der Kommission nach zwei Richtungen für die Steilschrift umgestaltet. Vor Allem erschien es wünschenswert, die Zeilen zu kürzen, damit, wenn die Mitte der Zeile vor der Mitte des Körpers liegt, sowohl der Anfang als das Ende der Zeile noch bequem geschrieben werden kann und nicht allzuweit von der Medianebene des Schreibenden abweicht. Bei schräger Mittenlage darf die Zeile getrost um mehrere Centimeter länger sein, ohne dafs die Entfernung der Endpunkte von der Medianebene das erlaubte Mafs überschreitet, wie aus beigefügter Figur leicht ersichtlich ist.



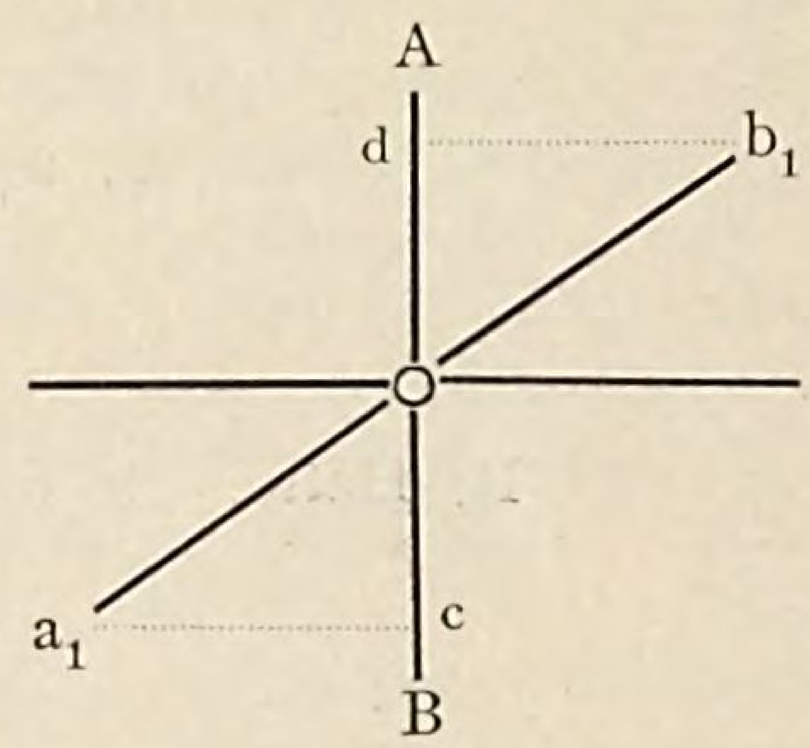
A B Medianebene

a b, a_1 b_1 } Zeile

Voraussetzung: ao = a_1 c

ob = d b_1

Dann ist Zeile a_1 b_1 Zeile ab.



Überdies hatte Berichterstatter durch Messungen der Grundstrichneigung am Anfang und am Ende der Zeilen nachgewiesen, dafs sich die Richtung der Grundstriche mit grofser Regelmäfsigkeit in dem Sinne einer zunehmenden Rechtsneigung ändert, derart, dafs die Grundstriche des Anfangs und des Endes einer Zeile nach unten konvergieren.*) Es stört deshalb eine lange Zeile die Gleichmäfsigkeit der Schrift und den Parallelismus der Grundstriche. Die Länge der Zeile wurde von der Kommission sowohl für Schiefertafel als für Schreibheft auf 11 Centimeter festgesetzt. Daraus ergab sich eine schmale Form der Schreibhefte, die man als Hochoktav bezeichnen kann. Für die Schiefertafel würde die gleiche Form nicht empfehlenswert gewesen sein; es wären die Tafeln zu winzig und die Schreibfläche in Anbetracht der grofsen Buchstaben der ersten Schuljahre zu klein ausgefallen. Die Kommission zog deshalb vor, die Schiefertafeln in der bisherigen Gröfse und Linienführung beizubehalten, aber die Zeilenkolonne durch einen senkrechten Mittelstrich zu teilen. Es sollte demnach die linke und rechte Tafelfläche wie zwei getrennte Seiten eines Heftes nacheinander beschrieben werden. So gelang es, die Zeile auf das gewünschte Normalmafs von 11 Centimeter zu reduzieren. Um nun die richtige Lage der Schiefertafel beim Schreiben zu sichern, liefs die Kommission in der Mitte über beiden Zeilenkolonnen im Holzrahmen je eine Brandmarke anbringen mit der Aufschrift: »Körpermitte«. Die für das Rechnen bestimmte Rückseite der Tafel wurde durch 3 senkrechte Linien in 4 Abschnitte geteilt, und, wie bisher, horizontal mit 10 mm Abstand liniert.

Eine zweite Änderung im Liniensystem für Steilschrift bezog sich auf das Verhältnis der Kleinbuchstaben zu den langen Buchstaben. Die übliche Schrägschrift zeigt ein Verhältnis der Kleinbuchstaben zur Oberlänge (d. h. zu dem über die Zeile hinausragenden Anteil der langen Buchstaben) wie 1 : 2 oder wie 1 : 3, zuweilen sogar noch mehr. Ähnlich ist es mit der Unterlänge bestellt. Es besteht nun selbstverständlich kein Hindernis, Schriftformen von solchen Proportionen auch in grader Mittenlage und mit senkrechter Grundstrichrichtung herzustellen. Die Kommission war aber einstimmig der Ansicht, dafs die Schönheit

*) v. Gräfe's Archiv XXXII. 1.

der Form und die Lesbarkeit gewinnt, wenn die Kleinbuchstaben im Verhältnis zur Ober- und Unterlänge vergröfsert werden. Das Wichtigste sind beim Lesen stets die kleinen Buchstaben, und daher trägt es zur Schonung der Augen bei, wenn der Mittelraum der Zeile auf Kosten der Ober- und Unterlängen vergröfsert wird. Von diesem Standpunkte wäre es angezeigt erschienen, die Ober- und Unterlänge den Kleinbuchstaben gleich zu machen. Um aber nicht allzusehr von der bisherigen Gepflogenheit abzuweichen, entschlofs sich die Kommission, das Verhältnis $1:1^1/_2$ anzunehmen. Es wurde im Einzelnen folgende Liniatur beschlossen.

I. Schiefertafeln. 1. Schuljahr: $\left.\begin{matrix}8^1/_4\\5^1/_2\\8^1/_4\end{matrix}\right\}$ mm = 22 mm

2. u. 3. Schuljahr: $\left.\begin{matrix}6\\4\\6\end{matrix}\right\}$ mm = 16 mm

4. Schuljahr: einfache Linien mit 14 mm Abstand.

II. Hefte. 1. Schuljahr: $\left.\begin{matrix}6\\4\\6\end{matrix}\right\}$ mm = 16 mm

2. Schuljahr: $\left.\begin{matrix}5^1/_4\\3^1/_2\\5^1/_4\end{matrix}\right\}$ mm = 14 mm

3. Schuljahr: $\left.\begin{matrix}4^1/_2\\3\\4^1/_2\end{matrix}\right\}$ mm = 12 mm

4. Schuljahr: Obere und Mittellänge in einen Raum zusammengefafst $7^1/_2$ mm, Unterlänge 5 mm, wobei die Linie, auf welcher geschrieben wird, kräftiger gezogen sein soll als die Hilfslinien.

5. bis 7. Schuljahr: einfache Linien mit 12 mm Abstand.

Schiefertafeln nach den Vorschriften der Kommission wurden von den Firmen A. W. Faber in Nürnberg und Rheinische Schiefertafelfabrik zu Worms a/Rh. hergestellt, Exemplare derselben, sowie der nach den Beschlüssen für die einzelnen Schuljahre hergestellten Hefte und der Schreibvorlagen und Regeln für die Steilschrift wurden an das Ministerium eingeschickt und um Genehmigung zur Einführung gebeten. Durch hohe Ministerialentschliefsung vom 18. August 1891 wurde dem Gesuche der Kommission stattgegeben und die genannten Unterrichtsmittel für die Steilschriftklassen Nürnbergs zugelassen und angeordnet. In dieser Weise war darauf hingearbeitet worden, die angeordneten Versuche sachgemäfs und sorgfältig durchzuführen. Alle Probeklassen wurden von dem Berichterstatter während des ersten Versuchsjahres wiederholt besucht und beim Schreibunterrichte beobachtet. Auch während der folgenden Versuchsjahre fand Besichtigung sowohl der schräg- als der steilschreibenden Klassen statt um die Durchführung der Anordnung zu überwachen.

Die Fragestellung bei der ganzen Unternehmung gliederte sich dreifach. Es war zu untersuchen, welcher Unterschied zwischen beiden Schreibweisen besteht:

1. Hinsichtlich der Körperhaltung beim Schreiben.
2. Hinsichtlich der während der Schuljahre auftretenden Wirbelsäulenverkrümmungen.
3. Hinsichtlich der entstehenden Kurzsichtigkeit.

Die Messungen der Schreibhaltung und die Untersuchung der Augen wurde vom Berichterstatter vorgenommen. Zur Untersuchung der Wirbelsäule erklärte sich Herr Dr. Baumüller, Mitglied der Steilschriftkommission, bereit. Derselbe erschien zu dieser Arbeit umsomehr berufen, als er schon seit mehreren Jahren Untersuchungen der Wirbelsäule bei einem Jahrgang der Nürnberger Volksschulen (natürlich an Kindern, die nach der alten Methode schrieben) vornahm und alljährlich bei denselben Kindern wiederholte.

Dieser Teil der zu lösenden Aufgabe ist nun leider, um dies vorwegzuschicken, unerledigt geblieben. Herr Dr. Baumüller hat zwar die Untersuchung aller Kontrollklassen für Steil- und Schrägschrift alljährlich vorgenommen und ebenso wie seine erste 1887 begonnene Untersuchungsreihe bis zum Austritt der Kinder aus der Schule durchgeführt. Während er aber die Ergebnisse der ersten Untersuchungsreihe vor mehreren Jahren im Verein für öffentliche Gesundheitspflege in Nürnberg mitteilen konnte, war es ihm nicht vergönnt, das Gleiche mit den Resultaten zu thun, die ihm seine vergleichenden Untersuchungen an steil und schräg nach Berlin-Rembold schreibenden Kindern geliefert hatten. Herr Dr. Baumüller erlag im Sommer d. J. einer chronischen Nierenentzündung. Zusammenstellungen über seine Wirbelsäulenuntersuchungen scheint er nicht hinterlassen zu haben.

Bezüglich des Einflusses der Schreibtechnik auf die während der 7 Schuljahre entstehenden Rückgratsverkrümmungen klafft also in der Nürnberger Versuchsreihe eine empfindliche Lücke.

Über die dem Berichterstatter zugefallenen Untersuchungen der Schreibhaltung und der Kurzsichtigkeit soll nunmehr Rechenschaft abgelegt werden.

I. Körperhaltung beim Schreiben.

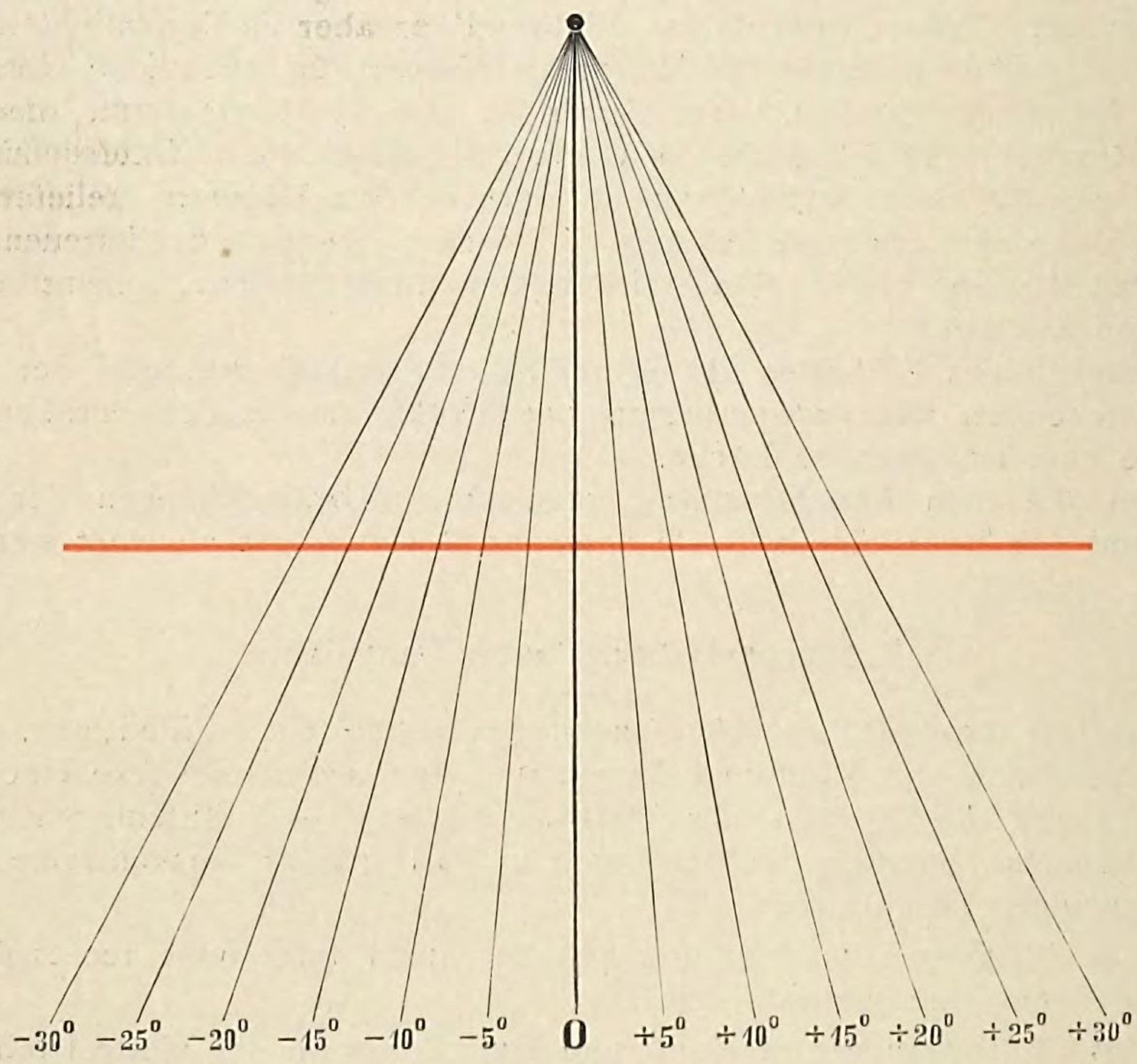
Nachdem durch frühere Untersuchungen festgestellt worden war, dafs die Seitwärtsdrehungen von Kopf und Rumpf um eine senkrechte Axe eine Begleiterscheinung der Rechtslagen des Heftes sind und bei Mittenlagen nicht in Betracht kommen, konnten die Messungen in vorliegender Versuchsreihe sich auf zwei Bewegungen beschränken.

A. Neigung von Kopf und Schulter nach links oder rechts (Drehung um eine sagittale Axe).

B. Vorbeugung von Kopf und Rumpf gegen das Heft (Drehung um eine frontale Axe).

A. Die Messung der Seitwärtsneigung geschah in früheren Jahren seitens des Berichterstatters mit Hilfe eines kleinen brillengestellähnlichen Apparates, welcher dem schreibenden Kinde aufgesetzt wurde. Diese Methode hatte den Übelstand, dafs die Kinder unter aufsergewöhnlichen Veranstaltungen schrieben und die Unbefangenheit verloren. Nunmehr wurde ein Verfahren eingeschlagen, welches die Messung der Kopf- und Schulterneigung bei Beobachtung von rückwärts gestattete, ohne das Kind zu berühren und ohne die Messung für die Schüler bemerkbar zu machen. Es geschah dies mittels einer Glasscheibe, auf welcher von einem am oberen Rand gelegenen Punkt ausgehend eine mit Null bezeichnete Senkrechte gezogen war, dann rechts und links vom oberen Ende der Nulllinie weitere nach unten divergierende Striche, die in Winkelabständen von 5^0 lagen und nach der einen Seite mit + Graden, nach der andern mit —Graden versehen waren. Vom Schnittpunkt dieser Linien am oberen Rand der Scheibe hing ein kleines Senkblei herab, welches die Möglichkeit gab, 1.

die Scheibe überhaupt in einer senkrechten Ebene einzustellen, 2. die Scheibe in dieser senkrechten Ebene so zu orientieren, dafs die mit Null bezeichnete Linie senkrecht stand. Ferner war auf der Scheibe rechtwinklig zur Nullinie eine stark markierte rote Linie gezogen. Es ist ersichtlich, dafs bei Einstellung der Scheibe mit dem Senkblei (Nullinie senkrecht) die rote Linie horizontal verlief, und dafs andererseits, wenn der roten Linie eine Neigung zum Horizont gegeben wurde, das Senkblei den Grad dieser Neigung auf der angebrachten Skala abzulesen erlaubte. Bedingung hiefür war nur, dafs die Tafel im Ganzen in einer senkrechten Ebene blieb, wofür mit Hilfe des Senkbleis leicht gesorgt werden konnte.



Stellt sich nun der Untersucher hinter das schreibende Kind, richtet die Scheibe in dessen Kopfhöhe senkrecht und annähernd parallel zur Banklehne, und visiert dann durch die Scheibe hindurch gegen den Kopf des Schülers, so ist es leicht, die rote Linie so einzustellen, dafs sie beim Visieren die Spitzen beider Ohrmuscheln deckt. Das Senkblei zeigt dann den Grad an, in welchen die Verbindungslinie der Ohren (= Basallinie) des Schreibenden nach links oder rechts zum Horizont geneigt ist. Man hat auf solche Weise ohne jede Berührung oder Störung des schreibenden Kindes gemessen, ob und in welchem Grade sein Kopf von der aufrechten Haltung im Sinne einer Drehung um die sagittale Axe nach links oder rechts abweicht.

Nach gleicher Methode, wenn auch wegen der Kleider weniger genau, kann dann ebenfalls die Neigung der Schulterlinie gemessen werden.

Diese Mefsscheibe wurde auch von Herrn Generalarzt Dr. Seggel, welcher die gleichen Untersuchungen für München unternommen hatte, angenommen.

Offenkundig ist es, dafs man damit nicht so genaue Ergebnisse erreichen kann, wie mit einem Präzisionsinstrument. Individuelle Verschiedenheiten in der Höhe des Ansatzes der linken und rechten Ohrmuschel bilden die erste und hauptsächlichste Fehlerquelle. In erhöhtem Mafse gilt dies, wie gesagt, von der Schulterlinie, da es unthunlich war, die Kinder mit entkleidetem Oberkörper schreiben zu lassen. Dann kann es auch wohl geschehen, dafs trotz aller Sorgfalt bei Einstellung der Tafel, die mit vorgestreckten Armen gehalten werden mufs, bei lang dauernden und ermüdenden Massenuntersuchungen und bei den häufigen Bewegungen der Kinder kleine Ungenauigkeiten mitunterlaufen. Aus diesem Grunde wurde es nicht für zweckentsprechend gehalten, die leicht bis auf halbe Grade ablesbaren Winkelgröfsen nun auch mit ebensolcher Genauigkeit in die Tabellen einzutragen. Es genügte angesichts der vorliegenden Fehlerquellen, die abgelesenen Grade gegen die nächstgelegene Fünfereinheit abzurunden. Zweck der Untersuchung konnte ja keineswegs sein, das absolute Mafs der Abweichung für jedes Kind im gegebenen Augenblick mit gröfster Genauigkeit zu finden. Es war vielmehr die Aufgabe, Durchschnittsgröfsen für den Vergleich zweier Schülergruppen zu gewinnen. Dieses Ziel glaubt Berichterstatter mit aller wünschenswerten Zuverlässigkeit erreicht zu haben, da alle die genannten kleinen Fehlerquellen für beide Gruppen genau in gleicher Weise gelten und die Zahlen grofs genug sind, um den Zufall auszuschliefsen.

Die Messungen wurden unter Beihilfe des Lehrers vorgenommen, der die vom untersuchenden Arzt diktierten Zahlen aufschrieb. Die Bänke waren dabei soweit auseinander gerückt, dafs man bequem hinter jedes Kind treten und das Mefsinstrument handhaben konnte. Bei Kindern mit starkem Haarwuchs waren die Ohrmuscheln oft nicht frei genug für die Messung. In diesem Falle wurde ein dünner Halbreif aus Hartgummi, wie ihn viele der Schulmädchen zur Bändigung der Locken ständig tragen, über den Kopf gestreift. Die Kinder erhielten vor Beginn der Messung vom Lehrer die Ermahnung vorschriftsmäfsig zu sitzen; im weiteren Verlauf der Untersuchung wurde jede Beeinflufsung unterlassen.

Die Ergebnisse sind schon vor Jahren veröffentlicht. *)

Es wurde symmetrische Kopfhaltung bei Steilschrift etwa $2^1/_2$ mal so oft gefunden als bei Schrägschrift. Die Schulterhaltung war in beiden Gruppen besser, als die Kopfhaltung, wie dies auch die allgemeine Erfahrung lehrt und bei der geringeren Beweglichkeit der beteiligten Gelenke leicht verständlich ist. Doch trat der Unterschied auch hier deutlich und in demselben Sinne hervor. Bei Schrägschrift bewahrten kaum $^1/_3$ symmetrische Schulterhaltung, während dies bei mehr als der Hälfte der steilschreibenden Kinder der Fall war.

Am wichtigsten sowohl in theoretischer als in praktischer Hinsicht sind die Zahlen für Linksbewegung von Kopf und Schulter. Beide Mafse fallen wieder durchaus zu Gunsten der Steilschrift und in dem Sinne aus, dafs der nachteilige Einflufs der schrägen Zeilenführung bei schräger Mittenlage deutlich hervortritt, so deutlich, dafs Zufall und andere Deutung ausgeschlossen sind. In jeder anderen Hinsicht, insbesondere auch in der Grundstrichrichtung sind beide Gruppen gleich, der einzige Unterschied liegt im Zeilenverlauf. Es kann also nur die schräg emporsteigende Zeile sein, die das häufigere Vorkommen von Linksneigung des Kopfes und der Schulter bei schräger Mittenlage verursacht.

*) Vergl. Münchener Med. Wochenschrift 1892, No. 21 und Tabelle I am Schlufs dieser Arbeit.

Bekanntlich hat Berlin diesen Einflufs geleugnet und nur die Grundstrichrichtung als mafsgebend für die Kopfhaltung erklärt. Da in beiden Gruppen, sowohl bei schräger als bei grader Mittenlage, die Grundstriche genau in gleicher Weise gegen den Schreibenden gelagert sind, so kann aus Berlins Hypothese die gröfsere Häufigkeit der Linksneigung bei schräger Mittenlage durchaus nicht erklärt werden.

Berlin übersah, dafs mit seinem Gesetz von der rechtwinkligen Kreuzung von Grundlinie und Grundstrich sehr wenig über die Kopfhaltung ausgesagt ist. Die Augengrundlinie kann mit dem senkrecht zum Pultrand geschriebenen Grundstrich einen rechten Winkel bilden und dabei doch jede beliebige Lage zum Horizont einnehmen. Angenommen, das Pult besitze nicht eine schräge, sondern eine horizontale Schreibfläche, wie bei jedem gewöhnlichen Tisch, so dafs die senkrecht zum Pultrand stehenden Grundstriche auch senkrecht im Raume orientiert sind. In diesem Falle steht die Frontalebne des Schreibenden senkrecht zum Grundstrich, und ebenso steht jede in dieser Frontalebene gezogene Grade senkrecht zum Grundstrich oder zu einer Parallele des Grundstriches. Es kann somit die Augengrundlinie jede beliebige Lage innerhalb der Frantalebne einnehmen, d. h. der Kopf kann beliebig stark nach links oder rechts geneigt werden, es kann sogar das eine Auge direkt über dem andern stehen, so dafs die Augengrundlinie rechtwinklig zum Pultrand gerichtet ist, und trotzdem kann dabei die rechtwinklige Kreuzung zwischen Grundlinie und Grundstrich gewahrt sein, unter der einzigen Voraussetzung, dafs die Ebene, innerhalb deren sich die Lageveränderungen der Grundlinie vollziehen, mit der Frontalebne gleich oder parallel ist. Daran wird nichts Wesentliches geändert, wenn die Schreibfläche geneigt ist, wie auf der Schulbank. Nur dafs dann statt der Frontalebne des Schreibenden jede senkrecht zur Pultfläche gerichtete Ebene die Bedingungen erfüllt, von welchen die Rede war. Wenn also Berlin glaubte, durch das Gesetz von der rechtwinkligen Kreuzung zwischen Grundlinie und Grundstrich etwas Bindendes über die Orientierung der Grundlinie im Raume ausgesagt zu haben, wenn er an verschiedenen Stellen seiner Abhandlung sagt, die symmetrische Kopfhaltung mit horizontaler Grundlinie sei auf Grund dieses Gesetzes dann gesichert, wenn der Grundstrich senkrecht zum Pultrand geschrieben wird, wenn er hierauf gestützt die hygienische Gleichwertigkeit der graden und schrägen Mittenlage behauptete, so übersah er die oben besprochenen Lagemöglichkeiten der Grundlinie unter Wahrung ihrer rechtwinkligen Kreuzung mit dem Grundstrich. Aus dieser rechtwinkligen Kreuzung, selbst wenn sie gesetzmäfsig stattfände, was ich an anderer Stelle*) genügend widerlegt zu haben glaube, folgt für die gesundheitgemäfse symmetrische Kopfhaltung **nichts**; es hat daher keinen praktischen Wert, mit dem Grundstrichliniengesetz in der Schreibhaltungfrage zu arbeiten. Wenn trotzdem bis auf die neueste Zeit, insbesondere in der pädagogischen Literatur dieses viel citierte Gesetz zu Gunsten der Schrägschrift ins Treffen geführt wird, so spricht das nicht für die Klarheit des räumlichen Vorstellungsvermögens jener Autoren.

Eben diesen Einflufs der schrägen Mittenlage auf die Neigung des Kopfes nach links kann man aus der Tabelle nicht nur aus der **gröfseren Häufigkeit**, sondern auch aus dem **höheren Durchschnittsgrad der Linksneigung** bei Schrägschrift erkennen. Er beträgt für den Kopf bei schräger Mittenlage 13,6, bei grader 8,9 und für die Schulter 8,2, beziehungsweise 6,5. Diese Durchschnittszahlen wurden nicht durch Division mit der Zahl **aller** Kinder der entsprechenden Gruppe gewonnen, so dafs das **häufigere** Vorkommen der Linksneigung bei Schrägschrift den Durchschnittsgrad erhöht, und bei der andern Gruppe erniedrigt

*) v. Gräfes Arch. XXXII, 1.

hätte, und man somit sagen könnte, es käme hier dieselbe Thatsache häufigeren oder seltneren Vorkommens nochmals zum rechnerischen Ausdruck. Vielmehr ist der Durchschnittsgrad durch Division mit der Zahl der im gleichen Sinne geneigten Kinder berechnet. Beide Abschnitte der Tabelle, die Häufigkeit und der Durchschnittsgrad, lehren also, jeder für sich und beide im gleichen Sinne, dafs die schräge Mittenlage durch ihren Zeilenverlauf die Schreibhaltung ungünstig beeinflufst, indem sie einen der Faktoren darstellt, welche Kopf und Schulter aus der symmetrischen Lage heraus und nach links hin drängen. Dafs aufserdem, und unabhängig von Heftlage und Schriftrichtung noch andere Faktoren in gleichem Sinne wirken, wurde schon eingangs erwähnt, und dabei auf das Verdecken der Federspitze durch die Hand bei unrichtiger Haltung derselben und auf asymmetrische Armauflage zurückgeführt. Dies trifft aber bei Steil- und Schrägschrift in gleichem Mafse zu. Es kann daher das Überwiegen der Linksneigung bei Schrägschrift, sowohl dem Grade als der Häufigkeit nach, durch nichts anderes als durch die schräge Zeilenführung erklärt werden.

Dafs ein solches Überwiegen wirklich ganz allgemein stattfindet, dafür mag die in Tab. I zum Ausdruck kommende Untersuchungsreihe immerhin als ungenügend erachtet werden. Es sei daher gestattet, alle bisher veröffentlichten vergleichenden Messungen der Körperhaltung bei Steil- und Schrägschrift aus älterer und neuester Zeit übersichtlich zusammenzustellen.

(Vergl. Tab. II und Tab. III am Schlufs.)

Zu diesen Tabellen ist zu bemerken, dafs die gleichnamigen Prozentsätze der verschiedenen Untersucher unter sich wegen abweichender örtlicher Verhältnisse nicht verglichen werden dürfen, sondern nur das Verhältnis der Steilschrift zur Schrägschrift bei einem und demselben Untersucher. In dieser letzteren Hinsicht zeigt die Tabelle, dafs in jeder der 10 Gruppen nicht nur die Zahl der Kinder mit symmetrischer Kopf- und Schulterhaltung bei Steilschrift ausnahmslos überwiegt, sondern auch, was für die Physiologie des Schreibens, insbesondere für den Einflufs der Zeilenführung auf die Schreibhaltung von grundlegender Bedeutung ist, dafs in jeder Untersuchungsreihe die Prozentzahl der Linksneigungen von Kopf und Schulter, sowie auch den Durchschnittsgrad dieser Neigungswinkel bei Schrägschrift höhere Ziffern aufweist. In allen den Jahren, seitdem man Messungen der Körperhaltung schreibender Kinder vorgenommen hat, ist nie ein abweichendes Ergebnis zu Tage getreten. Daraus darf doch wohl der Schlufs gezogen werden, dafs die schräg zum Pultrand und schräg zur Projektion der Augengrundlinie geführte Zeile ein Faktor ist, der die symmetrische Haltung stört und die Neigung von Kopf und Schulter nach links begünstigt.

Dies aber ist der eigentliche Kernpunkt bei einer vergleichenden hygienischen Würdigung der graden und schrägen Mittenlage. Erkennt man den Einflufs der Zeilenrichtung auf die symmetrische Körperhaltung an, dann kann von einer gesundheitlichen Gleichwertigkeit der graden und schrägen Mittenlage nicht mehr die Rede sein.

Die Einhelligkeit aller Untersuchungen zu Gunsten der Steilschrift tritt, wie die Tabellen lehren, nur hinsichtlich der Linksneigung von Kopf und Schulter sowohl der Häufigkeit als dem Grade nach, und als Konsequenz davon auch bei dem Prozentsatz der Gradhaltung in die Erscheinung. Anders verhält es sich mit den Rechtsneigungen. Sie bilden bei allen Untersuchern gegenüber den Linksneigungen die Minderzahl und erreichen selten den Durchschnittsgrad der letzteren. In mehreren Rubriken der Tabelle finden sich bei Steilschrift sogar häufigere, oder dem Durchschnittsgrade nach ein wenig höhere Rechtsneigungen, als bei Schrägschrift, ganz im Gegensatz zu dem ausnahmslosen Verhalten der Linksneigungen. Schon hieraus ist ersichtlich (und die theoretische Betrachtung

hat dies von Anfang an nicht anders aufgefafst), dafs die Rechtsneigung nicht vom Zeilenverlauf abhängt, und bei graden und schrägen Mittenlagen als mehr ausnahmsweises Vorkommnis zu beobachten ist, vorwiegend wohl in Folge des regen Bewegungstriebes der Kinder als eine zufällig für kurze Zeit eingenommene, und im Augenblick der Messung eben angetroffene und fixierte Körperhaltung. Man könnte daher versucht sein, den Prozentsatz der Rechtsneigungen als Ausdruck für die zufälligen, vorübergehenden, und nur vom Bewegungsbedürfnis der Kinder veranlafsten Lageveränderungen von Kopf und Schulter rechnungsgemäfs zu verwerten und den gleichen Prozentsatz auch von den Linksneigungen vorweg abzuziehen, bevor man aus der Häufigkeit der Linksneigungen Schlüsse auf den Einflufs der schrägen Zeile zieht. Würde man dies z. B. bei der Münchener Untersuchungsreihe v. J. 1892 thun, dann würde das Verhältnis noch weiter zu Gunsten der Steilschrift verschoben werden.

In diesem Sinne sagt auch Seggel in seinem III. Bericht:

»Bei der Steilschrift erscheint demnach die Seitenneigung des Kopfes nach »links ebenso wie nach rechts mehr Ausdruck der Ermüdung oder schlechter Ge- »wohnheit als der eines bestimmten Zwanges.«

Doch obwohl die zufälligen Körperbewegungen der schreibenden Kinder ganz sicher eine grofse Rolle spielen und die Messungsergebnisse störend beeinflussen, so ist es doch unstatthaft, sie rechnerisch in der angegebenen Weise herauskorrigieren zu wollen, eben weil ihr Vorkommen ein zufälliges und sprunghaftes ist.

Unter sich weichen die 10 Untersuchungsreihen der Tabelle zum Teil sehr erheblich ab. Dies wird durch Berücksichtigung der näheren Umstände verständlich. Die älteren Untersuchungen in Fürth und Nürnberg (1885 u. 1888) wurden an Kindern vorgenommen, die bisher schräg geschrieben hatten und vom untersuchenden Arzt binnen kurzer Zeit mit dem Schreiben auf grade und median liegendem Heft vertraut gemacht worden waren. Zudem schrieben sie mit einem Mefsapparate am Kopf und in dem Bewufstsein, gemessen zu werden. Die Ziffern von Würzburg und Zürich enthalten unter den Schrägschreibern eine Anzahl mit Rechtslagen und lassen daher die Haltung dieser Gruppe schlechter erscheinen, als dies der reinen schrägen Mittenlage zukommt. In Ekaterinenburg, wo nur grade und schräge Mittenlage allerdings an einer kleinen Schülerzahl verglichen wurden, treten ganz besonders günstige Ziffern bei Steilschrift zu Tage, so dafs weitere unterstützende Momente für gute Schreibhaltung angenommen werden müssen, die in den bayerischen Schulen, wie noch weiter hin näher auseinandergesetzt werden soll, teilweise fehlte. Die Untersuchungsergebnisse in Nürnberg und München aus den Jahren 1892—1894 weichen unter sich nicht wesentlich ab. Sie sind an gleichalterigen Schülern unter ähnlichen Schulverhältnissen und nach derselben Methode vorgenommen und die Zahl der Untersuchten ist grofs genug, um den Zufall auszugleichen. Von entscheidender Bedeutung ist, dafs bei allen diesen unter so verschiedenen äufseren Bedingungen vorgenommenen Messungen nirgends ein schwankendes Verhalten zu Tage tritt, sondern das Übergewicht der Steilschrift hinsichtlich der symmetrischen Schreibhaltung überall ganz ausnahmslos sich geltend macht. Es sei in dieser Hinsicht nur noch das Urteil der mit besonderer Vorsicht urteilenden Züricher Kommission (l. c. pag. 25) angeführt:

»Im Übrigen kann man vom Standpunkt der asymmetrischen Rumpf- und »Kopfhaltung die Statistik benützen wie man will, man gelangt auf allen Wegen »zum selben Ziel, zu einer bedeutenden Reduktion der asymmetrischen Stellungs- »veränderungen bei der Steilschrift. Dieselben fehlen hier bei beinahe 40 %, »während wie oben erwähnt, die Schrägschreiber nur auf 8,2 % kommen.«

B. Die Messungen der Schreibhaltung hatten aufser den Seitwärtsneigungen auch die Vorbeugung von Kopf und Rumpf zu berücksichtigen. Hierbei erschien es zweckmäfsiger, nicht die Winkelgröfse zu messen, wie dies seitens des Berichterstatters bei der Voruntersuchung im Jahre 1884 geschehen ist, sondern den für den Augenarzt wichtigen Abstand der Augen von der Schrift. Von vornherein durfte man darauf gefafst sein, dafs dieses Mafs nicht nur von der Heftlage sondern wohl in höherem Grade von der Beleuchtung und von der Beschaffenheit der Bänke abhängt. Ein dunkler Platz nötigt aus rein optischen Gründen zu starker Annäherung der Augen, und Bänke mit zu grofser Differenz, d. h. mit zu hoch gestellter Pultfläche machen es dem Kind zur mechanischen Unmöglichkeit, den Kopf selbst bei aufrechtem Sitz in genügendem Arbeitsabstand zu halten. In den Schulen Nürnbergs waren zur Zeit der Messungen noch viele Schulen mit dunklen Zimmern und alten Bänken vorhanden. Inzwischen ist allerdings darin vieles gebessert worden und alljährlich verschwinden eine Anzahl alter finsterer Schulhäuser und werden durch zweckentsprechende Bauten ersetzt.

Die Messungen vom Jahre 1892 müssen aber, wenn vergleichbare Zahlen gewonnen werden sollen, so gruppiert werden, wie es Tabelle IV zeigt.

Die gerade Mittenlage war nach dieser Zusammenstellung im Durchschnitt mit einem gröfseren Arbeitsabstand der Augen verbunden, als die schräge Mittenlage. Der Unterschied schwankt zwischen 4,7 cm bei guten Bänken in dunklen Zimmern und 8,5 cm bei schlechten Bänken in hellen Zimmern. Die steilschreibenden Kinder wahrten auch in dunklen Klassen und in schlechten Bänken fast ebensogrofsen Augenabstand (25,5) wie die Schrägschreiber in guten Bänken (23,0 und 25,7).

Es sei nun gestattet, diesem Ergebnis auch die an anderen Orten gewonnenen Zahlen zur Seite zu stellen.

Die Messungen in Fürth ergaben ein schwankendes Resultat. Im 1. und 2. Schuljahr war der Arbeitsabstand bei der Steilschrift um eine Kleinigkeit besser, dagegen überwog er im 3. Schuljahr nicht unerheblich bei der Schrägschrift:

I. Klasse	bei	Steilschrift	25,05 cm,	bei	Schrägschrift	24,0 cm	
II.	»	»	» 30,09	»	»	» 29,6 »	
III.	»	»	» 28,00	»	»	» 33,0 »	

Eine Sonderung nach hellen und dunklen Klassen und nach Beschaffenheit der Bänke wird in Fürth vermifst, sodafs dem Zufall bei der verhältnismäfsig geringen Zahl der untersuchten Kinder (186 steil und 188 schräg schreibende) ein zu grofser Spielraum eingeräumt ist. Beachtenswert ist dabei eine Bemerkung auf Tabelle VI des Fürther Berichtes. Es heifst da von den 2 schrägschreibenden Klassen des III. Jahrgangs: »Starke Rücklagerung der Kinder.« Hier tritt also ein weiteres sehr mächtiges Element hinzu, welches vielleicht in noch stärkerem Mafse als Heftlage und Beleuchtung einen guten Augenabstand von der Schrift sichert, allerdings aber Bänke mit Minusdistanz zur unbedingten Voraussetzung hat, nämlich die Schreibdisciplin, die durchzusetzen vermochte, was den modernen Bänken erst den rechten Wert gibt, das Schreiben mit Rücklehnung.

In den Münchener Veröffentlichungen wurde nicht zwischen hellen und dunklen Schulzimmern, zwischen schlechten und guten Bänken unterschieden. Vielleicht fanden dort die Untersuchungen durchweg unter guten hygienischen Bedingungen statt. Die grofse Zahl der untersuchten Kinder sichert auf jeden Fall den Münchener Untersuchungen auch bei der Messung des Augenabstandes einen ganz hervorragenden Wert. Die von Seggel in seinem III. Bericht als

Tabelle IV gegebene Übersicht umfafst alle drei Untersuchungsjahre ist aber nicht nach diesen sondern nach Klassen geordnet:

I. Klasse	bei	Steilschrift	24,6 cm,	Schrägschrift	19,2 cm,	Differenz	5,4 cm,		
II. »	»	»	28,6 »	»	24,4 »	»	4,2 »		
III. »	»	»	30,1 »	»	27,9 »	»	2,2 »		
IV. »	»	»	30,1 »	»	27,1 »	»	3,0 »		

Seggel fügt hinzu: »Wir sehen also auch hier, dafs die Steilschrift be- »sonders für die kleinen Schüler der beiden untersten Klassen ein Gewinn ist, »indem sie denselben eine wesentlich gröfsere Arbeitsdistanz gewährleistet. »Überdies kann auch für die Schüler der 3. und 4. Klasse vermöge ihrer »Körpergröfse keine gröfsere Arbeitsdistanz als 30 cm gefordert werden. Dies »Postulat wird bei Steilschrift erfüllt. Die schräg schreibenden Schüler bleiben »auch hier noch um 3 cm zurück.«

Die Züricher Kommission fand nach Mitteilungen von Ritzmann*):

Bei Schrägschrift in schräger Mittenlage 18,8 cm,
Bei Steilschrift in grader Mittenlage 22,4 cm.

Der Unterschied spricht auch hier sehr deutlich zu Gunsten der Steilschrift (3,6 cm).

In dem offiziellen Kommissionsbericht an die Stadtschulpflege Zürich (1893 bei Friedr. Schultheis) findet sich auf Tabelle I unter der Rubrik »Distanz der Augen vom Schreibort« als durchschnittlicher Abstand für alle Schrägschriftklassen 22,7 und für alle Steilschriftklassen 22,4 cm angegeben. Das scheint in Widerspruch mit der eben zitierten Angabe von Ritzmann zu stehen, welcher der genannten Kommission als Augenarzt angehörte und die Ergebnisse im Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte gesondert veröffentlicht hat. Der Widerspruch schwindet, wenn man der Ritzmann'schen Mitteilung entnimmt, dafs die Schrägschreiber sich teils der schrägen Mittenlage, teils der graden Rechtslage bedienten; in ersterem Falle betrug die Distanz der Augen vom Heft im Durchschnitt 30,6, in letzterem nur 18,8. Der offizielle Kommissionsbericht wirft beide Arten von Schrägschrift zusammen und erhält damit 22,7 Durchschnittsabstand für alle Schrägschreiber. Diese Zahl ist aber unbrauchbar für den Vergleich der schrägen und graden Mittenlage.

Es ist in dieser Abhandlung, welche die Rechtslage des Heftes grundsätzlich aufser Betracht läfst, nicht der Ort, den Ursachen für die auffallend grofse Arbeitsdistanz, bei der Schrägschrift mit grader Rechtslage nachzugehen. Nur so viel sei erwähnt, dafs dies durch strenge Durchführung der Reklinationslage erzielt zu sein scheint.

Weiter liegt noch aus neuester Zeit eine Untersuchungsreihe vor, die von Milowsoroff an der Realschule in Ekaterinburg (Rufsland) vorgenommen wurde.**) Die Entfernung der Augen von der Schrift betrug:

9—14 cm	bei	7,4 %	der steilschreibenden,	bei	13,3 %	der	schrägschreibenden	Schüler
15—19 »	»	22,2 %	»	»	33,3 %	»	»	»
20—24 »	»	33,3 %	»	»	26,7 %	»	»	»
25—29 »	»	22,2 %	»	»	23,3 %	»	»	»
30—34 »	»	7,4 %	»	»	3,3 %	»	»	»
35 u. mehr »		7,4 %	»	»	0, %	»	»	»

Milowsoroff betont, dafs die Beleuchtung mangelhaft und die Schulbänke schlecht waren, und daraus erklärt sich wohl die geringe Zahl der Kinder mit genügend grofsem Arbeitsabstand der beiden Gruppen. Der Unterschied zu

*) Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte, Jahrgang XXIII (1893).
**) Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, 1896, Seite 436—439.

Gunsten der Steilschrift ist indessen unverkennbar. Ganz starke Annäherung (Arbeitsabstand $<$ 20 cm) fand sich unter den Steilschreibern bei 29,6 %, unter den Schrägschreibern bei 46,6 %. Umgekehrt wies die Steilschrift für einen Abstand von 30 cm und darüber 14,8 % auf, die Schrägschrift aber nur 3,3 %. Im Allgemeinen tritt also ein Einflufs der Steilschrift auf Wahrung eines gröfseren Arbeitsabstandes hervor. Dieser Einflufs ist nicht so durchgreifend, wie der auf symmetrische Körperhaltung, insbesondere auf Minderung der Abweichungen nach linkshin. Offenbar sprechen bei der Vorbeugung des schreibenden Kindes noch andere Faktoren mit, darunter insbesondere die schon genannten: Beleuchtung, Schulbank, Kurz- und Schwachsichtigkeit, und mit in erster Linie die Einsicht und Energie des Lehrers. Aus der Physiologie der Schreibthätigkeit war wohl nicht mit Sicherheit vorauszusagen, ob die Heftlage einen nennenswerten Einflufs auf den Abstand der Augen von der Schrift auszuüben vermag. Der Berichterstatter hat sich nach dieser Richtung von Anfang an mit Zurückhaltung geäufsert und die Erfahrung abgewartet. Da diese nun aus den vorliegenden Messungen in dem Sinne spricht, dafs grade Mittenlage im Vergleich zur schrägen den Arbeitsabstand unter sonst gleichen Umständen vermehrt, wird es wünschenswert erscheinen, sich über Grund und inneren Zusammenhang Aufklärung zu verschaffen.

Seggel weist in allen seinen Berichten, insbesondere aber im III. darauf hin, dafs die Vorwärtsneigung des Kopfes und Körpers bei schräger Mittenlage besonders durch die hier häufigere und höhergradige schiefe (linksgeneigte) Kopfhaltung bedingt sei, weil diese aus statischen Gründen zugleich zu einem Vorneigen des Kopfes führe. Im 4. Schuljahr fand Seggel die schiefe Schulterhaltung von fast ebenso ungünstigem Einflusse. Er fand die Arbeitsdistanz.

I. Steilschrift:

1891	bei gradem Sitz . . .	27,6,	bei schiefem Sitz . . .	25,7,	Differenz	1,9
1892	» » » . . .	28,8,	» » » . . .	25,8,	»	3,0
1893	» » » . . .	31	» » » . . .	28,7,	»	2,3

II. Schrägschrift:

1891	» » » . . .	22,2,	bei schiefem Sitz . . .	20,2,	»	2,1
1892	» » » . . .	26,1,	» » » . . .	22,7,	»	3,4
1893	» » » . . .	27,5,	» » » . . .	24,8,	»	2,7

III. Steilschrift:

1891	bei grader Kopfhaltung	27,8,	bei schiefer Kopfhaltung	26,7,	Differenz	1,1
1892	» » »	29,9,	» » »	26,8,	»	3,1
1893	» » »	32,0,	» » »	29,2,	»	2,8

IV. Schrägschrift:

1891	» » »	25,2,	bei schiefer Kopfhaltung	21,0,	»	4,2
1892	» » »	29,0,	» » »	23,7,	»	5,3
1893	» » »	29,4,	» » »	26,5,	»	2,9

Daraus scheint allerdings hervorzugehen, dafs die Seitwärtsneigung von Kopf und Schultern das Bindeglied ist, durch welches die Heftlage Einflufs auf den Arbeitsabstand gewinnt. Der Jahrgang 1893 enthält nur Kinder der 4. Klasse, während 1891 1. und 2. Klasse, 1892 sogar 1., 2. und 3. Klasse umfafst. Zieht man nun den zum Vergleich besonders geeigneten Jahrgang 1893 in Betracht, so zeigt sich's, dafs bei Steilschrift und schiefem Sitz der Arbeitsabstand immer

noch gröfser ist, als bei Schrägschrift und gradem Sitz, und dafs Steilschrift mit schiefer Kopfhaltung nur um 0,2 cm hinter Schrägschrift mit grader Kopfhaltung zurücksteht.

In den Jahrgängen 1891 und 1892 zeigt sich ähnliches, wenn auch nicht ganz ausnahmsloses Verhalten. Hiernach könnte man vermuten, dafs aufser der Seitwärtsneigung von Kopf und Schulter noch ein anderer Einflufs mitwirken mufs, der selbst den asymmetrisch sitzenden Steilschreibern hinsichtlich des Arbeitsabstandes noch ein gewifses Übergewicht gegenüber den symmetrisch sitzenden Schrägschreibern sichert. Vielleicht beruht dies auf der bekannten Thatsache, dafs der Verlauf der Zeile beim Schreiben nicht nur durch Blickbewegungen im ruhenden Kopf, sondern bis zu einem gewissen Grade auch durch Kopfbewegungen verfolgt wird. Bei schräger Mittenlage müssen diese kleinen Kopfwendungen von links unten nach rechts oben erfolgen, und dies kann wohl bei längerer Schreibdauer allmählich stärker werdendes Vorbeugen des Kopfes im Gefolge haben.

Wie dem auch sei, an der Thatsache selbst ist nicht zu zweifeln, dafs die grade Mittenlage zwar keinen zwingenden, aber immerhin einen wertvollen unterstützenden Einflufs auf die Wahrung eines gröfseren Arbeitsabstandes ausübt.

Wenn man das Gesagte zusammenfafst, so sind bisher beim schreibenden Kinde die Abweichungen des Kopfes und Rumpfes von der Normalstellung besprochen worden und zwar die Bewegungen um eine sagittale und um eine frontale Axe (= Seitwärtsneigung und Beugung).

Es möge nun noch in Tabelle V eine Zusammenstellung der Gesamt-Körperhaltung nach den 3 Rubriken: gut, mittelmäfsig und schlecht gegeben werden, und zwar seien auch hier den Nürnberger Resultaten die in München, Fürth und in einigen anderen Städten gewonnenen Zahlen an die Seite gestellt.

Der angelegte Mafsstab war bei den verschiedenen Untersuchern nicht immer der gleiche, so fand insbesondere die Vorbeugung des Körpers bei der Censur nicht überall Berücksichtigung. Der Kürze wegen sei bezüglich des Einteilungsprinzips auf die am Fufse der Tabelle genannten Originalmitteilungen verwiesen. Da die Ausdrücke »gut« und »mittelmäfsig« eine zum Teil etwas abweichende Abgrenzung besitzen so ist es auch hier wie bei den früheren Tabellen, unthunlich, die Zahlen der verschiedenen Untersucher untereinander zu vergleichen. Die Zusammenstellung hat vielmehr lediglich den Zweck zu zeigen, dafs überall wo Messungen vorgenommen wurden die Gesamthaltung bei Steilschrift besser war als bei Schrägschrift.

Dieses Ergebnis war schon damals, als in Nürnberg die Schreibhaltung gemessen wurde, so sehr in Übereinstimmung mit den Voruntersuchungen des Berichterstatters aus dem Jahre 1885 und mit W. Mayers Messungen vom Jahre 1888, sowie mit den gleichzeitigen im Antrage des hohen Ministeriums erfolgten Schuluntersuchungen in München und Fürth, dafs eine weitere Fortsetzung dieser Arbeit zwecklos erschien.

In der That haben die seither an anderen Orten vorgenommenen in den Tabellen II, III, IV mit verwerteten Messungen überall dasselbe Ergebnis geliefert, so dafs die Überlegenheit der graden Mittenlage hinsichtlich der Körperhaltung nunmehr als endgiltig festgestellt, und alle hierbei in Betracht kommenden Unterfragen als genügend geklärt und gleichlautend entschieden erachtet werden können.

Diese Auffassung des Berichterstatters wird auch von Seggel und der Münchener Kommission geteilt, welche in ihrem Bericht die Untersuchungen der Körperhaltung beim Schreiben gleichfalls für abgeschlossen erklärt, und daher von weiteren Messungen Abstand nimmt.

II. Kurzsichtigkeit.

Die zweite Aufgabe bei der vorliegenden Versuchsreihe bestand in der Ermittlung des Einflusses der graden und schrägen Mittenlage auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit. Diese Frage ist ungleich schwieriger zu beantworten und läfst sich aus den resultierenden Ziffern keineswegs eindeutig und einwandfrei erledigen. Zunächst mufs berücksichtigt werden, dafs die Myopie ein physiologisch optischer Begriff ist und keineswegs eine klinische Einheit darstellt. Bei der Frage nach der Entstehung der Kurzsichtigkeit durch Einflüsse des Schullebens kann nur die sogenannte Arbeitsmyopie in Betracht kommen, und diese bildet zwar die weit überwiegende Mehrheit aller Myopien, es ist aber nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse nicht möglich, die von Augenanstrengung unabhängigen, auf anderen Ursachen beruhenden Formen von Kurzsichtigkeit im einzelnen Falle als solche mit Sicherheit zu erkennen und aus der Statistik auszuschalten.

Doch würde man mit dieser Fehlerquelle allein immerhin noch rechnen können. Wir wissen aus den Rekrutenuntersuchungen von Tscherning*) und Seggel**), dafs die Häufigkeit der von Schulanstrengung unabhängigen, auch bei Landleuten und Tagearbeitern vorkommenden Kurzsichtigkeit nur etwa 2—3 % beträgt. Will man der neueren Arbeit Seggels***) folgen und die schon in früher Kindheit mit der Myopie verbundene Schwachsichtigkeit entscheidend sein lassen für die Zugehörigkeit zu dieser Gruppe der sogenannten »Bauernmyopie«, so würde sich der Prozentsatz sogar noch weiter bis auf 1 % herabmindern, was allerdings mit der eben genannten Rekrutenstatistik nicht in Einklang zu bringen wäre. Wenn nun diese wenigen Prozent der von Augenarbeit unabhängigen Kurzsichtigkeit unter den 20 %, 30 %, ja sogar 50 % und mehr zählenden Myopieprozenten der höheren Schulen nahezu verschwinden, so liegt die Sache in den Volksschulen doch ganz anders. Hier handelt es sich um kleine Prozentzahlen, die zwar beim Schulaustritt auf 15 bis 20 Prozent steigen können, aber im ersten Schuljahr mit der Kurzsichtigkeit der Landleute gleichlautend sind, und noch in den mittleren Klassen ungefähr in derselben Häufigkeit vorkommen, wie sie Seggel und Tscherning bei Tagelöhnern und Handwerkern mit grober Arbeit fanden. Dafs hier der Rückschlufs von den gefundenen Myopieprozenten auf die Entstehung durch Augenarbeit überhaupt, oder durch eine besondere Augenarbeit nur mit äufserster Vorsicht gemacht werden darf, da man die von Nahearbeit unabhängigen Myopien nicht auszuschalten vermag, das liegt auf der Hand. Diese Schwierigkeit wächst durch den von allen Untersuchern hervorgehobenen Umstand, dafs gerade die nicht durch Augenanstrengung entstehende Kurzsichtigkeit schon in frühem Kindesalter auftritt, weit früher als die Arbeitsmyopie, so dafs in den Volksschulen die Beimischung der erstgenannten Gattung von Kurzsichtigkeit relativ häufiger ist, als in den Mittelschulen. Immerhin aber würde diese kleine Gruppe von Kurzsichtigen, mag man sie nun mit 1 oder 3 oder sogar 5 % berechnen, sich voraussichtlich bei den Schuluntersuchungen auf die Steil- und Schrägschreiber annähernd gleichmäfsig verteilen und das Facit vielleicht nicht wesentlich ändern, wenn der Zufall durch eine grofse Zahl von Untersuchungen unschädlich gemacht wird.

Weit gröfsere Schwierigkeiten entstehen innerhalb der Gruppe der eigentlichen Schulkurzsichtigkeit durch die vielen Faktoren die bei der Entstehung der Myopie mitwirken. Wie grofs auch die Zahl der hierüber vorliegenden statistischen Untersuchungen ist, so haben dieselben doch nicht dazu geführt, die Ursachen

*) Tscherning, v. Gräfe's Arch. XXIX, 1.
**) Seggel, v. Gräfe's Arch. XXX, 2.
***) Münchner Med. Wochenschrift. 1897. Beleuchtung und Sehschärfe.

mehr einheitlich zu gruppieren, es treten im Gegenteil immer mehr neue, von einander unabhängige Causalmomente hervor die den Begriff der Arbeitsmyopie in ätiologischer Hinsicht recht vielgestaltig erscheinen lassen. Zunächst darf als sicher gelten, dafs die Schulkurzsichtigkeit nur durch das Zusammentreffen einer vorhandenen (ererbten oder erworbenen?) Anlage und einer zu grofsen Arbeitsleistung des Auges zur Entwicklung kommt. Es ist sattsam bekannt, dafs eine Anzahl von Schülern der höheren Unterrichtsanstalten bei der gleichen Augenanstrengung, welche ihre Genossen kurzsichtig macht, ein normales Auge bewahren. Auch durch höchste Anspannung der Augen (z. B. beim Studiengang der Philologen und Theologen) und durch ungünstige ophthalmohygienische Verhältnisse sind manche Menschen nicht kurzsichtig zu machen. Allerdings scheint diese Immunität keine ganz absolute zu sein, so dafs eine geringe Veranlagung bei aufsergewöhnlicher Augenanstrengung zu demselben Grade der Myopie führen kann, wie mäfsige Arbeit bei stark disponierten Kindern. Das Schlimmste bei der Prüfung des Myopie erzeugenden Einflusses einer bestimmten Schuleinrichtung ist aber, dafs wir diese von vornherein vorhandene Anlage zur Kurzsichtigkeit nicht diagnosticieren, geschweige denn dem Grade nach abschätzen können. Dies beraubt den Statistiker der Möglichkeit, nur die in gleichem Mafse zur Kurzsichtigkeit veranlagten Kinder in einer Gruppe zu vereinigen, und zu prüfen, wie bei ihnen die Entwicklung der Myopie unter einen oder den anderen äufseren Bedingungen erfolgt. Auch hat es den Anschein, als ob dieses Ziel überhaupt nicht erreichbar wäre, weil sich die Prädisposition zur Myopie bei genauerem Zusehen wiederum in eine Reihe körperlichen Zuständen auflöst, die nebeneinander bestehen können und vielfache Kombinationsmöglichkeiten bieten, dabei aber nur zum Teil auf bestimmt nachweisbaren anatomischen Besonderheiten beruhen. Es ist unmöglich hier auf diese Dinge genauer einzugehen. Nur ein kurzer Überblick sei gestattet.

Da spielt vor Allem die Vererbung der elterlichen Myopie auf die Kinder oder sprungweise auf die Enkelkinder eine nicht zu unterschätzende Rolle, wobei allerdings die Frage zunächst offen bleiben mufs, welche körperlichen Eigenschaften insbesondere welche anatomischen Besonderheiten des Sehorgans vererbt werden, d. h. worin im Einzelnen die erhöhte Disposition zur Kurzsichtigkeit bei der Descendenz besteht. Denn nur die Anlage zur Myopie, nicht diese selbst, wird vererbt. Die in diesem Sinne erbliche Disposition läfst sich aber keineswegs für alle Kinder deren Vater oder Mutter kurzsichtig sind, ohne weiteres annehmen. Bei weitem nicht jede Elternmyopie geht der Anlage nach auf die Kinder über, vielmehr trifft dies nach den vorliegenden allerdings noch sehr lückenhaften und manchen Einwand offen lassenden statistischen Arbeiten nur etwa für 10 bis 20% zu*). Wäre es schon für eine Massenuntersuchung von Schulkindern sehr schwierig genaue Ermittlungen über die Myopie der Eltern zu gewinnen, so würde damit nicht viel gewonnen sein. Denn bei der weiten Verbreitung der Kurzsichtigkeit in der städtischen Bevölkerung würde es die Zahl der statistisch verwertbaren Kinder zu sehr schwächen, wenn man Alle erblich Belasteten aufser Rechnung setzen wollte. Thut man dies aber nicht, so öffnet der recht erhebliche Einflufs der Vererbung dem Zufall ein weiteres Thor zur Verschiebung der Prozentzahlen.

Neben dieser Form vererbter Anlage zur Kurzsichtigkeit kennen wir noch eine Reihe angeborener oder in früher Kindheit erworbener körperlicher Besonderheiten, die mit mehr oder minder Recht beschuldigt werden, die Disposition zur Myopie zu erhöhen. Dahin gehören in erster Linie alle optischen Fehler

*) Vgl. Kritik der Statistik der Myopievererbung: Schubert, Rein's Encyclopädie der Pädagogik. Artikel: Kurzsichtigkeit. Kapitel: Ursachen der Kurzsichtigkeit.

des Auges, wie z. B. Astigmatismus, Hornhaut- und Linsentrübungen. In diesen Fällen entstehen auf der Netzhaut keine scharfen Netzhautbilder, weil der Bildpunkt eines jeden Objektpunktes mit einem Zerstreuungskreise, beziehungsweise mit einer Zerstreuungszone umgeben ist. Um nun trotzdem feinere Gegenstände, insbesondere Buchstaben zu erkennen, sehen sich die Träger solcher Augen genötigt, durch starke Annäherung der Objekte die Sehwinkel und damit die Netzhautbilder zu vergröfsern. Damit sind stärkere Konvergenz mit Accomodation verknüpft, und diese führen zur Myopie.

Diese Form der Disposition ist leicht zu erkennen und kann daher mit in Rechnung gezogen werden. Berichterstatter hat daher alle Kinder mit astigmatischen oder aus anderen Gründen schwachsichtigen Augen aus der Myopiestatistik ausgeschaltet, damit nicht etwa eine zufällig ungleichmäfsige Verteilung solcher zur Kurzsichtigkeit besonders veranlagter Augen das Ergebnis zu Ungunsten der Steil- oder Schrägschreiber trübt.

Weniger sichergestellt ist der Myopiebegünstigende Einflufs einiger anderer anatomischer Merkmale: Kürze des intraorbitalen Optikusabschnittes*), grofser Abstand der Augen**), niederer Augenhöhlenbau und Tiefstand der Trochlea***), verminderte Widerstandsfähigkeit der Sclera am hinteren Augenpol†). Diese Abweichungen sind nur zum Teil am Lebenden feststellbar, zum anderen Teil in ihrer Wirkung auf die Entwicklung der Kurzsichtigkeit noch so umstritten, dafs die Statistik mit ihnen nicht rechnen kann.

Endlich ist unter den disponierenden Ursachen zu nennen: Kränklichkeit; chronische und akute (d. h. in der Rekonvalescenz nach akuten Infektionskrankheiten entstandene) Anämie. Auch diese Fälle lassen sich bei Schuluntersuchungen nicht leicht ausschalten, denn die Grenze gegen die Norm ist nicht scharf genug ausgeprägt, so dafs neue Fehlerquellen sich einschleichen könnten.

Die Myopiestatistik zeigt, dafs bei der Entstehung der Kurzsichtigkeit die erbliche oder erworbene Veranlagung der minder belangreiche Faktor ist, dafs der Überanstrengung des Auges ein weitaus gröfserer Einflufs innewohnt. Denn die verschiedene Disposition bewirkt bei gleicher Augenarbeit nur geringe Unterschiede in der Häufigkeit der Myopie, wie z. B. aus den von Schmidt-Rimpler ††) an den Gymnasien von Mantabaur und Frankfurt a. M. gefundenen Prozentzahlen hervorgeht, deren ersteres 26% erbliche Belastung zeigt, da es sich vorwiegend aus Landbevölkerung rekrutiert, während das andere von Kindern gebildeter, städtischer Familien besucht wird und etwa 70% Elternkurzsichtigkeit aufweist. Trotzdem war in beiden Gymnasien die Häufigkeit der Myopie gleich (32%).

Der grofse Einflufs der Augenarbeit auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit zeigt sich aber bei denselben Kindern, also bei gleich verteilter Disposition, in dem von Klasse zu Klasse mit der erhöhten Inanspruchnahme des Auges wachsenden Häufigkeit der Myopie.

Die Art der Nahearbeit also ist vor Allem zu berücksichtigen.

In quantitativer Hinsicht mag diese bei den Kindern eines Jahrgangs der Volksschule einer und derselben Stadt als gleich angesehen werden; Privatunterricht und Privatlektüre spielen hier nicht die grofse Rolle wie bei den

*) Paulsen, Entstehung und Behandlung der Kurzsichtigkeit. Berlin 1883.
**) Mannhard, v. Gräfes Arch. XXVII. 2.
***) Stilling, Kurzsichtigkeit und Schädelbau. Wiesbaden 1888.
†) Schnabel und Herrnheiser, Über Staphylom und Myopie. Berlin 1895.
††) Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Bekämpfung. Leipzig 1890. Seite 38.

Mittelschulen. Eher noch kann die Mitarbeit der älteren Kinder bei manchen Industriezweigen Einflufs auf die Augen haben. Die gröfsten Abweichungen kommen aber in qualitativer Hinsicht vor. Hier gewinnen alle jenen Einflüsse Bedeutung, die ein stärkeres Annähern der Augen an das Buch bewirken. In erster Linie ist die Helligkeit des Arbeitsplatzes zu nennen. Schon im Schulzimmer selbst walten hier die gröfsten Unterschiede, zumal in einer Stadt wie Nürnberg, deren Schulhäuser teils in engen hohen Strafsen der inneren Stadt, teils an freien Plätzen und breiten Strafsen vor dem Thore stehen, hier mit breiten hohen Fenstern, dort in notdürftig für Schulzwecke angepafsten ehemaligen Wohnhäusern mit schmalen und niederen Fenstern, breiten Zwischenpfeilern, tiefen Zimmern. Es ist natürlich ganz unmöglich, in dieser Beziehung Licht und Schatten unter die steil- und schrägschreibenden Klassen gleichmäfsig zu verteilen. Wollte man selbst in einem Jahre die Kinder mit hellen Schulzimmern und jene in dunklen statistisch in besondere Untergruppen zusammenfassen, so würde schon das nächste Jahr mit seinen unausbleiblichen Verschiebungen die Arbeit erschweren, im 3. Jahr wohl unmöglich machen. Sind doch die Schüler in einem und demselben Schulzimmer oft sehr verschieden untergebracht, zumal in engen Strafsen, wenn das direkte Himmelslicht nur eine kleine Strecke ins Innere des Zimmers dringt, und nur die dem Fenster benachbarten Plätze genügendes Licht haben, während die weiter zurückliegenden in immer tieferes Dämmerlicht tauchen.

Wie sollten diese Unterschiede nicht Einflufs gewinnen auf die Zahl der Kurzsichtigen einer Klasse? Wollte man das leugnen, dann wäre einer der best begründeten Abschnitte der Schulhygiene negiert.

Und nun kommen hierzu noch die häuslichen Beleuchtungsverhältnisse bei Anfertigung der Schulaufgaben. Die einen schreiben am Familienesstisch in der Mitte des Zimmers, auf den vielleicht kein Strahl direkten Himmelslichtes fällt, manche wohl auch noch mit dem Rücken gegen das Fenster; denn wer achtet daheim darauf? Andere (noch freier von Aufsicht), setzen sich mit der Schiefertafel auf die Treppe, in den Hof, wie es Laune und Zufall fügt. Es gibt wohl kaum ein Kind, das aus eigenem Antrieb helle Arbeitsplätze für seine Hausaufgaben suchte, denn dem Auge fehlt, man kann fast sagen bedauerlicher Weise, die sonst wohl jedem Organ innewohnende Eigenschaft, dafs es sofort mit Schmerz antwortet, wenn ihm zu grofse Anstrengung zugemutet wird. Ebenso ungleich sind die Loose bei der künstlichen Beleuchtung verteilt. Die bevorzugten Kinder sitzen an der für sie aufgestellten Lampe, die armen und vernachlässigten müssen trachten, in der Nähe des väterlichen Arbeitsplatzes, oder im Bereich der Küchenlampe ein notdürftig erhelltes Plätzchen zu gewinnen.

Diesen enormen Helligkeitsunterschieden in Schule und Haus entsprechen überall die Arbeitsabstände, so dafs bei derselben für die Schule zu leistenden Arbeitsmenge doch an das Anpassungsvermögen und die Konvergenz der Augen sehr verschiedene Anforderungen herantreten, und dementsprechend die Myopie bald mehr, bald weniger gefördert wird. Es sei hier nur auf Tabelle IV verwiesen, in welcher der Einflufs der Beleuchtung auf den Arbeitsabstand in den Nürnberger Untersuchungen, auch abgesehen von der Heftlage und Schriftrichtung, deutlich hervortritt.

Dieselbe Tabelle erinnert ferner an die Bedeutung richtiger, der Körpergröfse angepafster Bestuhlung. In Nürnbergs Schulen waren, als die vorliegenden Untersuchungen begannen, die verschiedensten Bankformen alter und neuer Konstruktion in Gebrauch, und sind es zum Teil, obwohl auch hierin jedes Jahr weitere Besserung bringt, noch heutigen Tages. Da waren alte vielsitzige Bänke mit grofser unverrückbarer Plusdistanz und ohne jede Berücksichtigung der

Verhältnisse von Sitzhöhe zu Pulthöhe, wie es Herkommen und Willkür den alten Schreinermeistern eingegeben hatten. Dann fanden sich viersitzige moderne Bänke mit eisernem Gestell und schiebbarer Pultplatte, doch grofsenteils mit der Besonderheit, dafs der Mechanismus nicht mehr arbeitete und aus der veränderbaren Distanz eine feste Plusdistanz sich herausgebildet hatte. Die neuen Schulen waren alle mit den einfachen aber ganz vortrefflichen zweisitzigen Subsellien Nürnberger Konstruktion versehen, die in 6 Gröfsen angefertigt und mit entsprechender Bezeichnung versehen, allen hygienischen Anforderungen der Theorie nach entsprechen. Leider nicht so vollkommen in der Praxis. Erstlich ergaben Nachmessungen der Bänke nicht selten Abweichungen von den vorgeschriebenen Mafsen, es trugen zuweilen gleiche Bankgröfsen eine und dieselbe Bezeichnung oder sogar umgekehrt die gröfsere den Kennbuchstaben der kleineren Nummer. Eine ganze Klasse fand sich sogar mit neu hergestellten Bänken, welche die vorgeschriebenen Höhenmafse besafsen, dabei aber dreisitzig und mit fester Plusdistanz. Wie das geschehen konnte, blieb unermittelt.

Sodann aber fand Berichterstatter durchgehend in allen Schulen eine sehr mangelhafte Verwertung selbst der guten Subsellien, soweit solche vorhanden waren. Die Verteilung der Kinder nach der Körpergröfse geschah nirgends als nach dem Augenmafs des Lehrers und war daher völlig unzureichend.

Berichterstatter hat beim Besuch der Kontrollklassen häufig die Körpergröfse der Kinder gemessen, um zu prüfen, ob sie in den richtigen Bänken safsen. Während des Schuljahres 1896/97 fanden sich z. B. in 13 mit guten neuen Bänken ausgestatteten Oberklassen unter 513 Kindern nur 147, d. h. 28,7 %, die angemessene Bänke zugewiesen erhalten hatten. 334 Kinder, d. h. 65,1 %, hatten zu grofse Bänke inne, und zwar 50,9 % solche, die um eine Banknummer, und 14,2 % solche, die sogar um 2 Nummern zu grofs waren. Weit seltener, nämlich bei 6,2 % waren die Bänke zu klein.

Wenn man nun bestrebt war, den Fehler auszugleichen und die Kinder in passende Bänke einzuweisen, so zeigte sich alsbald, dafs das in den Schulzimmern vorhandene Bankmaterial dazu nicht ausreichte. Es wären für die 513 Schüler in den 13 Oberklassen erforderlich gewesen:

1 Banktypus B, 66 Typus C, 165 Typus D, und 12 Typus E;

in Wirklichkeit waren vorhanden:

2 Bänke Typus B, 16 Typus C, 79 Typus D, 158 Typus E und 2 Typus F.

Die Rechnung ergibt, dafs selbst bei sorgfältiger Verwertung des vorhandenen Bankmaterials immer noch etwa 53 % der Kinder in zu grofse Bänke hätte gesetzt werden müssen.

Dies bietet einen trefflichen Beleg für die ungleichen Bedingungen, unter welchen die Kinder in jeder der beiden grofsen Versuchsgruppen — Steilschrift und Schrägschrift — arbeiteten. Ein Kind, das in zu grofser Bank sitzt, hat das Heft zu nahe am Auge und ist daher der Myopiegefahr stärker ausgesetzt. Da das Gleiche in vermehrtem Mafse von dem Schreibsitz bei den Hausaufgaben im Elternhause gilt, so mufs die mechanisch durch das Verhältnis von Sitz zu Pult erzwungene Verschiedenheit des Arbeitsabstandes in Schule und Haus als ein die Myopiestatistik stark beeinflussender und die vorliegende Aufgabe verwirrender Faktor mit berücksichtigt werden; man kann nicht sagen »in Rechnung gezogen werden«, denn das wäre bei den individuellen Besonderheiten und Kombinationen von Haus und Schule unmöglich.

So wirken denn bei Entstehung der Myopie in den Kontrollklassen eine Reihe Faktoren zusammen, die alle in ihrer Verteilung auf die steil- und schrägschreibenden Kinder dem Zufall anheimgegeben sind, mit alleiniger Ausnahme der Heftlage, die nun in ihrem Einflufs auf die Schulkurzsichtigkeit geprüft werden

soll. Darf man dabei auf reine Ergebnisse rechnen? Wenn hier nach dem Gesetz der grofsen Zahlen die Fehlerquellen bedeutungslos klein gemacht werden sollten, so würden dazu hunderttausende von Kindern gehören. Bei den Kindern eines Nürnberger Volksschuljahrganges ist ein solcher statistischer Ausgleich nicht zu erwarten, es müssen vielmehr die Resultate, mögen sie zu Gunsten der einen oder der anderen Schreibweise zu sprechen scheinen, mit äufserster Vorsicht beurteilt werden. In diesem Sinne hat sich Berichterstatter schon in seinem 1. Bericht in der Münchner med. Wochenschrift 1892 Nr. 21 ausgesprochen, und mit gleicher Entschiedenheit auch Wilh. Mayer in derselben Nummer der Zeitschrift. Gleichwohl wurde die geforderte Augenuntersuchung in den Nürnberger Schulen bei den Kontrollklassen alljährlich bis zum Austritt der Kinder aus der Schule fortgesetzt; war doch diese fortlaufende Untersuchung eines vollen Jahrgangs der Volksschule von der ersten bis zum letzten Schuljahr schon an sich eine anregende Aufgabe. Denn wie hoch auch die Zahl der Myopieuntersuchungen seit Hermann Cohn's bahnbrechendem Beispiel im Laufe der Jahre gestiegen ist, so beziehen sie doch überwiegend auf Mittelschulen, und beschränken sich zumal bei Volksschulen meist auf einmalige Untersuchung.

Die Untersuchung geschah alljährlich in den Monaten April, Mai und Juni. Zunächst nahm der jeweilige Assistenzarzt des Berichterstatters eine Leseprobe im Schulzimmer selbst vor. In den ersten Jahren wurden dann alle als kurzsichtig oder schwachsichtig gefundene in die Wohnung des Berichterstatters bestellt, und hier mit dem Augenspiegel untersucht und mit nochmaliger Leseprobe nachgeprüft. Später kamen dann nur jene Kinder zur Nachuntersuchung in die Wohnung, bei welchen das Ergebnis der neuen Leseprobe wesentlich vom Vorjahre abwich. Als Prüfungsmittel wurden Ziffern benützt, die einzeln auf kleine handgrofse Täfelchen gedruckt und in 3 Gröfsen hergestellt waren, derart, dafs ein normales Auge sie auf 5 auf 7 und auf 10 Meter lesen konnte. Die Täfelchen wurden vom Untersucher in entsprechender Entfernung und in regellosem Wechsel einzeln vorgehalten. Dadurch konnte verhütet werden, dafs die Kinder die Reihenfolge der Probebuchstaben auswendig lernen, was bekanntlich bei Massenuntersuchungen so schwer zu vermeiden ist. Kinder, die ohne Glas volle Sehschärfe aufwiesen, wurden nicht mit Convexgläsern geprüft, so dafs nur die absoluten Hyperopien zur Diagnose kamen. Im ersten und zweiten Schuljahre beschränkten wir uns auf die gemeinsame Leseprüfung beider Augen, weil die Befangenheit und mangelnde Lesegewandheit der Kleinen die Zeit des Untersuchers allzusehr in Anspruch nahm. Auch mufste im ersten Schuljahr eine Sehschärfe von $^5/_7$ als voll angenommen werden, mit Rücksicht auf die noch geringe Lesefertigkeit der Kinder. Vom 3. Schuljahr ab wurde jedes Auge gesondert geprüft, jedoch eine Sehschärfe von $^5/_7$ auch später noch in jenen Fällen für voll gerechnet, wo die Schulzimmer nicht hell genug waren, so dafs Sehschärfe $=$ 1 bei den Kindern die Ausnahme bildeten. Bei der Prozentberechnung entschied, wie üblich, das Auge mit schwächerer Brechnung (das Auge mit der geringeren Myopie), und bei Augen mit ungleicher Sehkraft der Brechzustand des besser sehenden. Myopien von 0,5 und 0,25 wurden nicht gerechnet, nur solche von 0,75 und darüber. Es geschah dies auf Grund der im Laufe der Untersuchungen gesammelten Erfahrungen. Nicht selten fanden sich in einer Klasse eine grofse Zahl von Kurzsichtigen mit 0,5, die dann im nächsten Jahre als emmetropisch erkannt wurden. Es lag das an Fehlern der Beleuchtung. Auch im ärztlichen Untersuchungszimmer findet nicht selten bei zweifelloser Emmetropie, wenn die Helligkeit unzulänglich ist, vorübergehend eine Besserung der Sehschärfe durch schwache Concavgläser, die nicht auf wirkliche Myopie, sondern nur auf Accommodationskrampf schliefsen läfst.

Tabelle VI stellt die Ergebnisse der Untersuchung zusammen. Wie schon oben gesagt blieben bei der Prozentberechnung alle mit Hornhautflecken, mit Astigmatismus und Linsentrübung behafteten Kinder aufser Betracht, weil diese Leiden zur Myopie ganz besonders disponieren, und daher wenigstens diese eine leicht auszuschaltende Fehlerquelle auch wirklich vermieden werden sollte. Bei den Münchner Untersuchungen wurden solche Kinder nicht rechnerisch ausgesondert und dies dürfte der Grund sein, weshalb in München im allgemeinen höhere Prozentsätze von Myopie gefunden wurden, als in den entsprechenden Klassen in Nürnberg.

Ferner wird in der Tabelle auffallen, dafs die Zahl steil- und schrägschreibender Schüler sich von Jahr zu Jahr sehr erheblich vermindert, und dafs schon im zweiten Untersuchungsjahr eine Reihe von Kindern auftaucht, die abwechselnd Steil- und Schrägschriftklassen besuchten. Viele Kinder konnten aus äufseren Gründen im neuen Schuljahr nicht wieder in eine solche Klasse untergebracht werden, in welche sie nach ihrer bisherigen Schreibtechnik gehört hätten. Da aber der einheitliche Unterricht in der Klasse gewahrt bleiben mufste, so wurden oft genug steilschreibende Kinder durch Versetzung in Schrägschriftklassen zur Annahme der schrägen Schreibweise genötigt und umgekehrt. Diese Kinder gehörten dann weder der einen noch der anderen Gruppe an, und es mufste daher für sie die 3. Gruppe mit gemischtem Schreibunterricht gebildet werden. Den gröfsten Zuwachs erhielt diese 3. Gruppe vom 4. Schuljahr an dadurch, dafs manche Lehrer vorschriftswidrig und willkürlich die Steilschrift aufgaben und mit ihrer ganzen Klasse zur Schrägschrift, meist sogar mit Rechtslage des Heftes, übergingen. Dazu kommt noch, dafs viele Kinder die Volksschule verliefsen, um in Mittelschulen überzugehen und sehr viele Kinder alljährlich durch Wegzug der Eltern oder Nichtversetzung in die höhere Klasse der Statistik verloren gingen. So schmolzen die Zahlen zuletzt sehr erheblich zusammen.

Die Tabelle VI zeigt, dafs von den 2305 Kindern des ersten Schuljahres nur 1069 bis zum Austritt aus der Schule in Beobachtung blieben. Von 1423 Steilschreibern waren zuletzt nur noch 318 in den Kontrollklassen vorhanden, von 882 Schrägschreibern sogar nur 288. Hingegen finden sich am Schlufs 463 Kinder, die im Lauf der 7 Jahre wechselnd steil und schräg geschrieben hatten.

In allen 3 Gruppen steigt der Prozentsatz der Kurzsichtigen stetig bis zur Oberklasse an. Beim Austritt aus der Schule wiesen die Kinder mit reiner Steilschrift 11,7 %, jene mit reiner Schrägschrift 15,3 % und die mit wechselnder Schreibweise 12,8 % Myopie auf. Dieses für die Steilschrift günstige Ergebnis möchte der Berichterstatter indessen nicht wagen, ohne weiteres als Folge der graden Mittenlage einzustellen. Die Tabelle läfst zwar erkennen, dafs mit Ausnahme der ersten und 4. Klasse, in welchen die Myopie der Steilschriftklassen um wenige Zehntel überwiegt, das Schlufsresultat sich ziemlich gleichmäfsig und mit einer gewissen Stetigkeit vorbereitet, so dafs die Schrägschrift immer im Nachteil bleibt und zwar mit Differenzen, die gegen den Schulschlufs zunehmen. Der gröfste Unterschied tritt aber doch erst in der Oberklasse hervor, und zwar so sprunghaft, dafs man ihm das Zufällige förmlich ansieht. Die Zahl der Kinder ist in der letzten Klasse auch schon allzusehr zusammengeschmolzen, um noch zuverläfsige Durchschnittszahlen liefern zu können. Es befanden sich offenbar unter den Kindern, die noch im letzten Schuljahr zur Schrägschrift übergingen und daher in die Rubrik der abwechselnd steil und schräg schreibenden übergeführt werden mufsten, eine relativ grofse Zahl von Myopen. Die Vermehrung der Kinderzahl dieser Rubrik von 444 in der 6. Klasse auf 463 in der letzten erscheint zwar sehr gering, doch handelt es sich hier nicht etwa nur um Zugang von 19 Schülern, weil am Ende des 6. Schuljahres auch in dieser Gruppe durch

Wegzug der Eltern und durch Nichtversetzung der Schüler ein starker Abgang stattgefunden hat, der dann erst wieder durch Zuwachs von Steilschreibern, die ihre Schreibweise geändert hatten, ergänzt worden ist.

Aus diesen Gründen und wegen der oben geschilderten allgemeinen Schwierigkeiten, die der Myopiestatistik in vorliegender Frage erwachsen, empfiehlt es sich, den Prozentsätzen kein allzugrofses Gewicht beizulegen, und den Einflufs der Schreibweise auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit nach dem gröfseren und geringeren Abstand der Augen von der Schrift mit dem die verschiedenen Heftlagen verbunden sind, zu beurteilen.

Es wurde schon dargelegt, dafs hierin die grade Mittenlage der schrägen überlegen ist. Gibt man dies aber zu, dann kann auch nicht geleugnet werden, dafs aus demselben Grunde die grade Mittenlage hemmend, die schräge Mittenlage aber begünstigend auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit wirken mufs. Das könnte auch dann nicht als widerlegt gelten, wenn zufällig einmal anderweitige Einflüsse, z. B. erbliche Belastung oder ungünstige häusliche Verhältnisse die wohlthätige Wirkung der graden Mittenlage paralysieren und die Myopiestatistik bei der Steilschrift verschlechtern würden; denn die wäre dann nicht in Folge der graden Mittenlage, sondern trotz derselben geschehen.

Übrigens liegt ein solcher Fall in der Nürnberger Statistik nicht vor und noch weniger ist das bei den Münchener Prozentsätzen der Fall. Es lauten im Gegenteil die im III. Bericht von Seggel publicierten Ergebnisse sehr entschieden zu Gunsten der Steilschrift. Segel fand:

in der 1. Klasse	bei Steilschrift	2,7 %,	bei Schrägschrift	2,9 %	Myopen,
» » 2. »	» »	3,8 %,	» »	5,5 %	»
» » 3. »	» »	6,9 %,	» »	9,0 %	»
» » 4. »	» »	8,8 %,	» »	14,3 %	» .

In den an diese Zahlen geknüpften kritischen Bemerkungen hebt Seggel hervor, dafs der gute Einflufs der Steilschrift selbst da, wo sie unter erschwerenden Umständen litt, wo erbliche Belastung der Kinder sich geltend machte, unverkennbar zu Tage trat. In der Domschule mit erblich belasteten Kindern wurde steil geschrieben, und es stieg der Prozentsatz der Myopie innerhalb 4 Jahren nur um 6,5 %; in der V. protestantischen Schule stieg bei Schrägschrift und geringerer erblicher Belastung der Prozentsatz in gleicher Zeit um 10 %.

Die geschichtliche Entwicklung der Schulgesundheitspflege lehrt, dafs man bisher noch niemals den Wert einer zu Gunsten der Augen vorgeschlagenen hygienischen Einrichtung vor ihrer endgiltigen Annahme mit Hilfe der Myopiestatistik geprüft hat.

Als man die alten Schulbänke, die keine oder geringe Rücksicht auf die Körpergröfse der Kinder nahmen, verwarf und für das Schreiben die grundsätzliche Forderung negativer Distanz aufstellte, begnügte man sich mit dem Nachweis, dafs die Kinder in den alten Bänken einen gesundheitsgemäfsen Schreibsitz nicht innehalten *konnten* und dafs die neuen Subsellien diese Möglichkeit wirklich boten. Nirgends aber ist bis zur Stunde auch nur der Versuch gemacht worden, in Parallelschulen mit schlechten und guten Bänken den Einflufs auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit ziffernmäfsig darzustellen.

Das Gleiche gilt von der Helligkeit des Arbeitsplatzes. Die alltägliche Erfahrung, der einfache Augenschein und die genauere Messung lehrten, dafs bei ungenügender Beleuchtung die Augen beim Schreiben und Lesen dem Buch stärker genähert werden, als bei ausreichend hellem Licht. Das genügte zur Aufstellung der hygienischen Forderung breiter und hoher Fenster, es genügte sogar, die Behörden zu baupolizeilichen Vorschriften über die Beschaffenheit der Schulfenster zu veranlassen. Was aber fürchtete man von der ungenügenden Helligkeit der

Klasse? Doch nicht irgend eine mysterieöse Augenkrankheit, sondern einfach und klar eine stärkere Entwicklung der Kurzsichtigkeit. Trotzdem kam Niemand, auch keine Behörde, auf den Gedanken, »es müsse, bevor man sich zu baulichen Änderungen in alten Schulen, zu einschneidenden Verordnungen für neue Schulbauten entschliefst, vorher die Häufigkeit der Myopie in hellen und dunklen Schulen ziffernmäfsig festgestellt werden, um es davon abhängig zu machen, ob die Schaffung grofsfenstriger freigelegener Schulhäuser die darauf verwendeten Mühen und Kosten lohnt.«

Man stellte solche Forderung nicht und noch heut fehlt der exakte ziffernmäfsige Ausdruck dafür, wie in gleichwertigen Schulen der Prozentsatz der Kurzsichtigkeit sich ändert, einmal wenn die Schülerplätze direktes Tageslicht haben, das andere mal, wenn gar kein Stückchen Himmel von ihrem Platz sichtbar ist.

Ganz dasselbe gilt für die hygienische Forderung guten Bücherdruckes, für das Verbot der Linienblätter, der stigmographischen Zeichenmethode, gewisser augengefährlicher Handarbeiten und aller zum Schutze und zur Schonung der Augen in der Schule getroffenen Mafsregeln.

Nichts aber illustriert so sehr die Schwierigkeiten, mit denen die Verwertung der Myopiestatistik zu kämpfen hat, als die für den Fernerstehenden vielleicht befremdliche Thatsache, dafs bis vor Kurzem noch der in Zahlen ausdrückbare Nachweis fehlte, welchen Einflufs alle hygienischen Verbesserungen zusammengenommen, mit Einschlufs selbst der pädagogischen Erleichterungen, wie der Herabminderung der Hausarbeiten, in gleichwertigen Schulen auf den Prozentsatz der Myopen auszuüben vermag. Erst die wiederholten Untersuchungen derselben höheren Unterrichtsanstalten durch v. Hippel*) und Schmidt-Rimpler**) scheinen hierfür die lange Zeit vermifsten Belege zu bringen.

Wie könnte man nun bei dieser Sachlage fordern die grade Mittenlage solle ihre hygienische Existenzberechtigung auf dem Wege der Myopiestatistik beweisen? Es wird immer eine interessante Aufgabe bleiben, den Einflufs der Heftlage auf die Entstehung der Kurzsichtigkeit zu prüfen, insbesondere wenn darüber einst grofse Zahlenreihen von vielen Untersuchern vorliegen werden. Die Entscheidung aber, ob die grade Mittenlage zur allgemeinen praktischen Durchführung gelangen soll, kann hiervon nicht abhängig gemacht werden, denn das hiefse sie ad kalendas graecas vertagen: Ausschlaggebend darf für diese Entschliefsung nur derselbe Nachweis sein, der für die Umwälzung in der Schulbankfrage mit Recht für genügend erachtet wurde, der Nachweis, dafs die grade Mittenlage regelmäfsig und in jeder Hinsicht mit der besseren, mehr symmetrischen und aufrechten Körperhaltung verknüpft ist.

Dafs die grade Mittenlage diesen Vorzug besitzt, und zwar nicht nur gegenüber der graden und schrägen Rechtslage, worüber ja seit 15 Jahren alle Welt einig ist, sondern auch gegenüber der schrägen Mittenlage nach Berlin und Rembold, das haben die Nürnberger Schulversuche aufs Neue dargethan und darin befinden sich dieselben in erfreulicher Übereinstimmung mit allen von Ärzten oder von Kommissionen mit ärztlicher Vertretung durchgeführten exakten Messungen in Deutschland, Österreich, Holland, Rufsland und der Schweiz.

Berichterstatter hat vor 4 Jahren alle bis dahin erfolgten Publikationen über Schulversuche mit grader und schräger Mittenlage zusammengestellt und es darf daher wohl, um Wiederholungen zu vermeiden, auf dieses Referat verwiesen werden (Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, 1895, Nr. 3 und 4).

*) Über den Einflufs hygienischer Mafsregeln auf die Schulmyopie, Giefsen 1889, J. Richter'sche Buchhandlung.

**) Die Schulkurzsichtigkeit und ihre Bekämpfung. 1890. Leipzig.

Seither sind über die an vielen Orten angestellten Schulversuche eine Reihe von Berichten eingelaufen, von denen folgende als die wichtigsten erwähnt werden mögen.

Kreiscommunalarzt Axel Hertel*) gibt die Beschlüsse der in Kopenhagen zur Prüfung der Steilschrift niedergesetzten Kommission, der er selbst angehörte, bekannt. Sie lauten zu Gunsten der Steilschrift, sodafs durch Rundschreiben des Kgl. dän. Ministeriums für Kirchen und Unterrichtswesen an alle Schuldirektoren bekannt gegeben wird, »dafs die Steilschrift den Vorzug verdient, weil sie leichter zu lehren und zu lernen ist, als die Schrägschrift, desgleichen auch, weil eine gute Haltung sich bei ihr am bequemsten durchführen läfst«. — Im übrigen wird kein bindendes Gebot gegeben, vielmehr Lehrern und Schulvorständen die Wahl zwischen grader Mittenlage und Steilschrift und zwischen schräger Mittenlage und Schrägschrift gelassen.**)

In Prag tagte eine offizielle Kommission zur Begutachtung der Steilschrift unter Beiziehung von Professor Hüppe, mit dem Endbeschlufs, dafs die Durchführung der Steilschrift hygienisch notwendig sei.***)

Eine norwegische Kommission, deren ausführlicher Bericht in deutscher Übersetzung vorliegt****), fordert in ihren Schlufsanträgen hygienischen Unterricht in den Seminarien, Steilschrift für die Elementarschulen, und genaue Vorschriften über Hefte, Linierung, Buchstaben und dergl.

In Amsterdam †) prüfte 1895 im Auftrag des niederländischen Ärztevereins (Maatschappij tot bevordering der Genees Kunde) eine Kommission von Ärzten die Steilschriftversuche in einer Anzahl von Klassen. Dafs sie hier eine weitaus bessere Schreibhaltung antrafen als in den Parallelklassen mit Schrägschrift, ist aus obiger Tabelle V zu ersehen, in welche die Ergebnisse eingetragen sind. Der Schlufsantrag lautet, der Verein möge sich zu Gunsten der Steilschrift aussprechen und bei den Behörden darauf antragen, dafs durch allgemeine Prüfung in den Schulen die praktische Brauchbarkeit dieser Schreibart untersucht werden, um sie bei günstigem Ausfall als allgemeine Schriftweise anzubefehlen. Über die weiteren Schicksale dieses Antrages ist nichts bekannt geworden.

In Belgien besteht bekanntlich seit vielen Jahren die von der Senkrechten nur um 15° abweichende Steilschrift nach Dirckx. Es ist daher erklärlich, dafs dort das Bedürfnis einer Reform nicht zu Tage getreten ist.

Aus Rufsland sind sorgfältige, wenn auch nur an einer kleinen Schülerzahl angestellte Parallelversuche zwischen grader und schräger Mittenlage von Milowsoroff ††) in einem Vortrag in der uralischen medizin. Gesellschaft zu Katerinburg berichtet worden. Die für Steilschrift sehr günstigen Prozentsätze sind gleichfalls schon in Tabelle II verwertet worden.

In Moskau †††) stellte eine aus Schulmännern und Ärzten zusammengesetzte Kommission der Moskauer hygienischen Gesellschaft in einer technischen Schule und in einer »Stadtschule« Vergleiche zwischen Steil- und Schrägschrift an. Der Bericht, welchen Dr. Sack darüber erstattet, spricht sich nicht darüber aus, mit welcher Heftlage die Schrägschrift erfolgte, ist aber voll Rühmens über die Haltung der steilschreibenden Kinder.

*) Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1897. S. 60/61.

**) Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1897. S. 447/48.

***) Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1897. S. 292.

****) Dr. Bornemann, Sollen wir Steilschrift treiben? Hamburg 1896. Herold'sche Buchhandlung.

†) Rapport der Commissie van onderzoek naar het Steilschrift. Tijdsschrift voor Geneeskunde 1895. Deel I. Nr. 20.

††) Referat in der Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1896. S. 436/439.

†††) Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1898. S. 117/120.

In Lausanne wurde die Steilschrift vor einer Reihe von Jahren in einigen Klassen eingeführt und von dem dortigen Schularzt Dr. Combe überwacht. Die alljährlichen Berichte über das Schulwesen dieser Stadt enthalten regelmäfsig Besprechungen der Steilschriftversuche, die sehr anerkennend lauten. So heifst es im Bericht für 1894/95.*)

»In den Klassen in denen die Steilschrift eingeführt wurde, ist die Haltung viel besser als zur Zeit, wo nur Schrägschrift geübt wurde; in einzelnen Klassen mufs sie sogar als musterhaft bezeichnet werden. Die schriftlichen Arbeiten werden leserlicher und sauberer«.

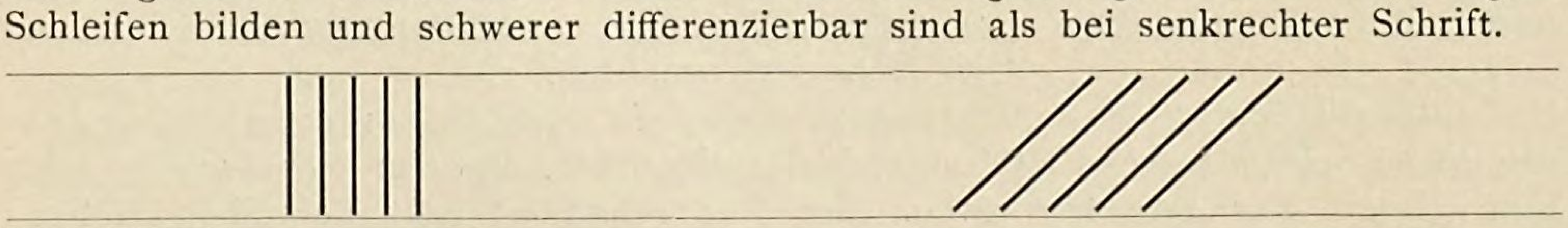
Der ärztliche Bericht für das Jahr 1896/97**) fafst Dr. Combe's Urteil dahin zusammen, dafs die schräge Medianlage des Heftes zu verwerfen sei und im Interesse der Wirbelsäule und des Auges die obligatorische Einführung der graden Mittenlage und senkrechten Schrift gefordert werden müsse.

Fafst man die Resultate, aus Nürnberg und die gleichlautenden, aus allen anderen Orten über welche Messungen vorliegen, zusammen, so lauten sie ausnahmslos so, dafs bei grader Mittenlage und Steilschrift eine bessere Körperhaltung zu beobachten ist, als bei schräger Mittenlage und schräger Schrift. Überall nehmen bei grader Mittenlage die asymmetrischen Schreibhaltungen der Zahl und dem Grade nach ab, bei den meisten Versuchen zeigte sich auch ein gröfserer Arbeitsabstand.

Ferner ist durch die vielfachen Versuche hier und anderwärts über jeden Zweifel sicher gestellt, dafs die aus theoretischen Gründen gefürchteten Schwierigkeiten für die Armbewegung beim Schreiben der zum Pultrand parallelen Zeile in Wirklichkeit nicht vorhanden sind. Die Praxis hat gezeigt, dafs diese Schreibweise leicht erlernt wird und technisch keine Klippen darbietet. Als ein weiterer für die Pflege des Auges nicht zu unterschätzender Vorzug der senkrechten Schreibweise ist hervorzuheben, dafs sie klarer und deutlicher, und bei gleicher Gröfse leichter lesbar ist als eine stark geneigte Schrägschrift. Alle Schleifen und Rundungen gestalten sich bei Steilschrift voller und breiter im angenehmen Gegensatz zu den langgestreckten Schleifen einer liegenden Schrift. Die Grundstriche verlieren im Allgemeinen mit der Schräglage an Dicke, weil die langen spitzen Züge der um 40 bis 50° geneigten Schrift mehr drucklos aus dem Handgelenk geschrieben werden, die steilere Schreibweise aber mittelst Beugung und Streckung der 3 Schreibfinger, so dafs jeder Beugung ein Ausdrücken der Federspitze gegen das Papier, ein Spreizen des Federspaltes, mithin ein Grundstrich entspricht.

Errichtet man auf einer horizontalen Linie in gleichen Abständen ein System von kurzen unter sich parallelen Strichen, so werden sie bei senkrechter Stellung deutlicher erkannt und aus gröfserer Entfernung differenziert, als bei schräger. Denn es nimmt bei gleicher Fufspunktentfernung der Linien ihr senkrechter Abstand von einander um so mehr ab, je schräger sie gegen die Linie, welche die Fufspunkte verbindet, gerichtet sind.

Diese durch beigefügte Figur ohne weitere Erläuterung verständliche Sachlage läfst erkennen, weshalb die Grundstriche der schrägen Schrift unter sonst gleichen Umständen dichter aneinander gedrängt erscheinen, engere Schleifen bilden und schwerer differenzierbar sind als bei senkrechter Schrift.



*) Rapport sur le service médical des écoles de la ville de Lausanne pour l'année scholaire 1894/95. Lausanne 1895.

**) Rapport médical présenté à la Commission des écoles de Lausanne 1897. P. 100.

Noch mehr springt die Deutlichkeit und Übersichtlichkeit der Steilschrift beim Zahlensystem in die Augen. Beim Rechnen müssen oft lange Reihen senkrecht untereinander gestellter Ziffern mit den Augen verfolgt werden. Handelt es sich daher um mehrstellige Zahlen so erschwert die Schrägstellung der Ziffern deren genaue Einordnung in senkrechter Linie. Die Zahlen der Steilschrift fügen sich leicht in senkrechten Kolumnen aneinander, und sind mit geringerer Mühe zu überblicken.

So bietet die senkrechte Schrift nicht nur für das Auge des Schreibenden Vorteile, sondern nicht minder auch für das Auge dessen, der diese Schrift lesen soll. Es ist dieser Umstand wohl Keinem der Autoren auf dem Gebiete der Schreibreform entgangen und wird auch in der pädagogischen Literatur vielfach hervorgehoben.

Obwohl in der Steilschriftfrage in erster Reihe, wenn nicht ausschliefslich, hygienische Erwägungen Platz zu greifen haben, so darf an dieser Stelle doch vielleicht darauf hingewiesen werden, dafs ihr von berufener Seite auch pädagogische Vorzüge nachgerühmt werden. Am ausführlichsten wird dies in dem Bericht eines zur Prüfung der Steilschrift in Christiania berufenen Komitées begründet:*)

»Nimmt man nicht allein auf die Hygiene Rücksicht, sondern auch auf »die pädagogische Durchführung, so ist die Steilschrift vorzuziehen, weil sie in »hohem Mafse sowohl die geistige wie die körperliche Arbeit der Kinder »vereinfacht.

a) Für das Kind ist es schwieriger schräge Grundstriche genau parallel zu »ziehen und eine bestimmte Neigung des Heftes beizubehalten.

b) Wenn genaues Höhenverhältnis zwischen kurzen und langen Buchstaben »verlangt wird, so ist dies bei senkrechten Grundstrichen bedeutend leichter.

c) Es ist ein pädagogischer Grundsatz: Was der Lehrer vorschreibt, soll »das Kind naturgetreu wiedergeben. Es ist daher pädagogisch unrichtig, wenn »die Kinder die schräge Schrift auf den horizontalen Zeilen der Wandtafel als »senkrechte Striche auf schrägen Linien (nach Berlin-Rembold) im Buch »nachschreiben sollen. Auch die Fibeln sollen ganz dieselben Buchstabenformen »enthalten, wie diejenigen, welche das Kind schreiben soll«.

Überblickt man das bisher Gesagte und vergleicht die Ergebnisse der 7jährigen Probezeit in Nürnberg mit den vielfachen theoretischen und praktischen Untersuchungen in anderen Orten und Ländern, so kann nicht verkannt werden, dafs zu Gunsten der Schrägschrift nichts als die leidige Gewohnheit spricht, zu Gunsten der graden Mittenlage und Steilschrift hingegen alle hygienisch in Betracht kommenden Einzelnheiten. In keinem Punkt und bei keinem Beobachter hat sich die Schrägschrift nach Berlin-Rembold der Steilschrift überlegen oder auch nur ebenbürtig gezeigt. Es soll gewifs nicht verkannt werden, dafs die Schrägschrift bei schräger Mittenlage bedeutende Vorzüge vor der Schrägschrift bei Rechtslage besitzt. Der Steilschrift gegenüber mufs sie indessen unbedingt als hygienisch minderwertig bezeichnet werden.

Diese Überzeugung ist auch während der letzten Jahre in der gesamten hygienischen Litteratur durchgedrungen, so dafs zur Zeit die Vorzüge der Steilschrift wohl von keinem Hygieniker mehr geleugnet werden. Es ist nicht ersichtlich, nach welcher Richtung hin noch weitere Versuche zur Klärung erforderlich wären.

Die Sache ist spruchreif.

Berichterstatter ist sodann überzeugt, dafs eine allgemeine und sachgemäfs vorbereitete Einführung der graden Mittenlage und Steilschrift noch weit bessere Resultate hinsichtlich der Körperhaltung beim Schreiben zeitigen

*) Bericht in Kotelmann's Zeitschrift VIII. S. 712.

würde, als es in den Vorversuchen der Fall war. Es kann dies aus folgenden hier gemachten Erfahrungen geschlossen werden. Zunächst wurde die Aufgabe der Lehrer sehr erschwert durch die alljährlich beim Beginn des Unterrichts und auch im Laufe des Schuljahres bei jedem Quartalswechsel stattfindenden durch Wohnungswechsel der Eltern bedingten Verschiebungen der Schüler, wobei oft die Steilschriftklassen mit Kindern aus Nürnberger Schrägschriftkontrollklassen, oder durch gleichfalls schrägschreibende Repetenten, oder endlich durch von auswärts zugezogene Schrägschreiber beschickt wurden und natürlich auch umgekehrt die schrägschreibenden Kontrollklassen Zuweisungen von Steilschreibern erhielten. In Nürnberg traten diese sehr störenden Vermischungen aus zwei Gründen ganz besonders häufig ein. Erstens wegen der bei unserer zahlreichen Arbeiterbevölkerung sich geltend machenden Fluktuation der Bevölkerung, da alljährlich viele Familien von auswärts zuziehen und auch die in Nürnberg bleibenden sehr oft die Fabrik und mit ihr den Stadtteil und die Schule wechseln. Zweitens aber befand sich das hiesige Schulwesen während der 7 Versuchsjahre und noch auf längere Zeit hinaus in aufsergewöhnlicher Umwälzung. Alljährlich werden eine Anzahl alter schlechter Schulzimmer verlassen und neue Schulgebäude bezogen. Da die alten Klassenzimmer klein waren und oft nur 30 bis 40 Schüler fafsten, so mufsten bei der Überführung in die neuen Schulen mit einer Belegung von durchschnittlich 60 Kindern alljährlich Klassenverbände teilweise zusammengelegt, teilweise zerrissen werden. Dafs dies nicht immer mit Berücksichtigung der bisher geübten Schreibtechnik geschehen konnte, vielmehr oft steil- und schrägschreibende Klassen gemischt wurden, ist verständlich. In vielen Fällen gingen bei dieser Gelegenheit Steilschriftklassen, wenn sie allzusehr mit Schrägschreibern durchsetzt waren, als solche verloren und wandelten sich in Schrägschriftklassen um. Die Lehrer fanden das bequemer, als die Umgewöhnung der schrägschreibenden Kinder zu der den Unterrichtenden selbst weniger vertrauten, meist sogar bis dahin ganz unbekannten Steilschrift. Wenn aber wirklich der Vorschrift gemäfs die Klasse in Steilschrift weitergeführt wurde, dann fiel dem Lehrer die Aufgabe zu, den schrägschreibenden Kindern eine andere Heftlage und Handhaltung beizubringen, sie von der bisherigen Schreibweise zu entwöhnen und der neuen zuzuführen. Dies geschah nun durchaus nicht immer, ja man kann sogar sagen, dafs es gegen Ende der 7jährigen Versuchszeit nur noch ausnahmsweise erfolgte. Meist liefs man jedes der Kinder schreiben, wie es bisher geschrieben hatte, oder richtiger gesagt, wie es wollte, denn der Lehrer blieb sich nicht immer bewufst, welche Schüler vorher in grader Mittenlage unterrichtet worden waren und unter allen Umständen bei derselben festzuhalten gewesen wären. Wenn er die Klasse überblickte und bei einem Schüler schräge Heftlage sah, so fiel ihm das durchaus nicht auf, es wurde nicht mehr gerügt, auch nicht bei den Steilschreibern im strengeren Wortsinn, d. h. bei jenen Kindern, die während der ganzen Schulzeit nie in einer anderen als in Steilschriftklassen gesessen hatten. Die Folge war, dafs in solchen gemischten Klassen (und das waren zuletzt fast alle sogenannten Steilschriftklassen) die reine Lehre von der graden Mittenlage und senkrechten Schrift bei den meisten Kindern verloren ging. Sie wurden durch das Beispiel der Nachbarn infiziert, wenn dieser Ausdruck gestattet ist, und durch keinerlei strengere Anforderung ihrer Lehrer hinsichtlich der Heftlage oder Grundstrichrichtung vor dem Verfall ihrer Schrift und Schreibhaltung bewahrt. Um dies klar in diesem Bericht zum Ausdruck bringen zu können, wurden im letzten Schuljahr von jedem Kinde eine Probeschrift angefertigt und die Blätter gesammelt, um daran die Grundstrichneigung zu messen. Die gefundenen Werte sind in Tabelle VII zusammengestellt.

Die Tabelle trennt, wie es auch bei der Myopiestatistik geschehen ist, die

Schüler der Steilschriftklassen in zwei Gruppen, in Kinder, die stets und ausschliefslich in Steilschriftklassen unterrichtet wurden, und in solche, mit abwechselnd schräger und senkrechter Schreibweise. Erstere lassen aber die streng oder auch nur annähernd senkrechte Grundstrichstellung zur Zeile nur in der Minderzahl der Fälle erkennen, ein Teil ist in die häfsliche linksschiefe Schrift verfallen, die meisten aber haben eine mehr oder minder starke Rechtsneigung angenommen, und zwar bis zu den extremen Graden hin, welche die Bezeichnung Steilschrift gradezu Lügen strafen. Diese Kinder hatten auch alle die grade Mittenlage verlassen und mehr oder minder schräge Mitten-, selbst Rechtslage des Öftern angenommen. Dafs dafür nur der Lehrer verantwortlich zu machen ist, zeigten deutlich einzelne Klassen, deren Schulen sich vorteilhaft durch eine mehr gleichmäfsige, der Senkrechten nahe liegende Schrift auszeichneten. Die zweite Gruppe innerhalb der Steilschriftklassen enthält Schüler, welche in früheren Jahrgängen schon in Schrägschriftklassen unterrichtet worden waren. Auch hier sind links geneigte, senkrechte und mehr oder minder rechts geneigte Schriften über die ganze Skala verteilt. Im allgemeinen allerdings sind die starken Schräglagen häufiger. Dafs hier die Einheit des Schreibductus fehlt, darf nicht Wunder nehmen und kann dem Lehrer kaum zur Last gelegt werden.

In den Kontrollklassen mit Schrägschrift sind wiederum Kinder mit wechselnder Schreibweise und Kinder, die all ihre 7 Jahre in Schrägschriftklassen safsen, zu trennen. Die Gruppe mit wechselnder Schrift unterscheidet sich nun sehr wesentlich von der gleichen Gruppe in den Steilschriftklassen. Hier sind die annähernd senkrechten Grundstriche zur grofsen Seltenheit geworden, die Häufigkeit der mit stark geneigter Schrift (von 50^0 abwärts) gleicht fast der Gruppe mit reiner Schrägschrift. Dies beweist, was man von vornherein erwarten durfte, dafs für die Kinder mit wechselnder Schreibweise der letzte Einflufs der ausschlaggebende ist. Es beweist aber ferner, dafs die Kinder ohne besondere Schwierigkeit noch in der letzten Klasse von der Steilschrift zur Schrägschrift übergeführt werden können. Es wird dies auch durch vielfache andere Beobachtungen, u. a. durch die von Mayer in Fürth gemachten, bestätigt. Berichterstatter wird am Schlufs auf diese nicht unwichtige Erfahrung zurückgreifen.

Die Kinder mit reiner Schrägschrift sind mit ihrer Grundstrichneigung fast über die ganze Skala verstreut, von der nahezu senkrechten Stellung einiger Ausnahmefälle bis zu den extremsten Neigungswinkeln von 29 Grad. Wäre bei diesen Schülern die schräge Mittenlage nach Berlin-Rembold vorschriftsgemäfs festgehalten worden, dann hätte ein so wechselvolles Bild nicht entstehen können und der Neigungswinkel müfste sich zwischen 50 und 60 Grad bewegen entsprechend dem geforderten Heftdrehungswinkel von 35 Grad. Die Lehrer hatten sich aber, je länger die Versuche währten, umsomehr von der Berlin-Rembold'schen Schreibweise frei gemacht, so dafs zuletzt in den meisten Klassen eigentlich nur noch von Schrägschrift bei willkürlicher Heftlage gesprochen werden konnte. Die wenigen Lehrer, die an einer bestimmten Heftlage, wenn auch nicht immer an der schrägen Mittenlage, festhielten, waren in den Schriftproben daran zu erkennen, dafs bei ihren Schülern eine gröfsere Gleichmäfsigkeit der Schriftneigung hervortritt.

Es ist vielleicht am Platze, hier ausdrücklich hervorzuheben, dafs bei Beginn der Versuche, als die Körperhaltung gemessen wurde, noch keine solche Willkür in den Steil- und Schrägschriftklassen herrschte.

Allerdings wurde schon damals weder die grade noch die schräge Mittenlage überall ganz streng gewahrt, so dafs die Resultate in beiden Gruppen sehr wohl bessere hätten sein können. Die Hauptverwirrung ist aber erst später, von Jahr zu Jahr wachsend, durch die geschilderte Vermischung der steil- und

schrägschreibenden Kinder entstanden. Bei der Myopiestatistik ist dieser Umstand wohl zu berücksichtigen. Wie wenig die in der Myopietabelle als reine Steilschrift aufgeführte Gruppe diese Bezeichnung verdient, zeigt Tabelle VII, welche dieselben Schüler umfafst, die im VII. Jahrgang der Tabelle VI zur Berechnung der Kurzsichtigkeitsprozente herangezogen wurden. Die Zahl der Schüler ist nicht ganz die gleiche, weil bei der Refraktionsbestimmung einige Schüler fehlten, aber beide Tabellen sind nach demselben Prinzip geordnet. Das Gleiche gilt von den Schrägschreibern. Es ist dies ein Grund mehr, weshalb aus der Myopiestatistik ein Rückschlufs auf den hygienischen Wert der beiden Schreibmethoden nur mit äufserster Vorsicht gezogen werden darf.

Aufser der Vermischung der steil- und schrägschreibenden Schüler in den späteren Klassen besteht aber noch ein weiterer, wohl nicht minder wichtiger Grund für die zuletzt recht mangelhafte Durchführung der Versuche. Im Beginn wurden die Lehrer, wie erwähnt, auf Grund freiwilliger Meldung mit der Führung der steilschreibenden Klassen betraut. Diese Klassen befanden sich also zu jener Zeit in den Händen von solchen Lehrern, die der Sache Interesse und Neigung entgegenbrachten, wohl auch persönlich die neue Schreibweise erprobten. Diese hatten dann die grade Mittenlage als das Wesentliche erkannt und waren auf deren strenge Durchführung bedacht. Das änderte sich aber, als die Klassen emporrückten und der Regel nach alle 2 Jahre einen anderen Lehrer erhielten. Hier entschied nicht mehr die Geneigtheit des Lehrers, sondern es traf die Anordnung der Schulbehörde häufig solche Lehrer, die nur ungern und fast immer ohne die nötige Erkenntnis dessen, worauf es ankam, an die Sache herangingen. Steilschriftlehrer, die sich eigne Fertigkeit in dieser Schreibweise aneigneten, fanden sich im Laufe der 7 Jahre immer seltener. Dafs die Heftlage und symmetrische Körperhaltung die Hauptsache sei, die senkrechte Schriftrichtung aber nur die mehr nebensächliche Folge, das entschwand immer mehr dem Bewufstsein der Lehrer, zumal es für den Berichterstatter undurchführbar war, alljährlich zu Beginn des Schuljahres alle Kontrollklassen zu besuchen und mit den Lehrern Rücksprache zu nehmen.

Die Folgen des mangelhaften Verständnisses der Lehrer zeigten sich vielfach. Sehr oft fand Berichterstatter beim Besuch der Klassen, dafs in den zweisitzigen Subsellien die Kinder auf Anordnung des Lehrers so weit auseinander rücken mufsten, dafs dem linkssitzenden Schüler kein Raum mehr blieb für die Auflage des linken Armes. Nur die linke Hand ruhte auf dem Schreibheft, der Unterarm sank daher nach kurzer Zeit immer tiefer herab und zog Schulter und Kopf nach links. Das war in steil- und schrägschreibenden Klassen ein ganz häufiges Vorkommnis und verschlechterte die Haltung in beiden Gruppen. Das gleiche gilt von dem Abschreiben aus einem links neben dem Schüler liegenden Buch, wodurch ein häufiges Hinüberbeugen erforderlich wird und die Folge ist, dafs das Schreibheft sehr bald aus der Mittenlage heraus und nach rechts zu liegen kommt. Auch hierbei kann der Schüler zur Not noch senkrecht schreiben, aber die grade Mittenlage ist dahin und mit ihr jenes Wesentliche, was der Steilschrift in hygienischer Hinsicht den Vorzug sichern soll.

Denn wenn es auch richtig ist, dafs die Steilschrift bei grader Mittenlage am bequemsten auszuführen ist, so kann doch trotz leichter Heftdrehung oder leichter Rechtslage durch Änderung der Armauflage und der Handhaltung senkrechte Schrift immerhin hergestellt werden, ebenso, wie es viele Kinder fertig bringen, bei grader Mittenlage linksgeneigte Schrift zu schreiben. Die Gelenkbewegungen haben alle einen gewissen Spielraum und es ist daher in der Steilschrift an sich keine absolute Gewähr für Innehalten der graden Mittenlage gegeben. Eine annähernde Gewähr allerdings liegt in der senkrechten

Schreibweise insofern als überall, wo die Heftlage vernachlässigt wird, die Steilschrift binnen Kurzem ausartet und bald nach links, bald nach rechts neigt, so dafs, wenn auch nicht immer im einzelnen Falle, so doch sicher im Grofsen und Ganzen aus der Exaktheit der Senktrechtstellung der Schriftzüge in einer Klasse auf die streng durchgeführte grade Mittenlage geschlossen werden kann, und ebenso umgekehrt. Um so dringender ist es nötig, immer wieder hervorzuheben, was Berichterstatter von Anfang an zu thun bemüht war*), dafs nicht sowohl die Schriftrichtung, als vielmehr die Heftlage die Schreibhaltung beeinflufst, und dafs es bei der Steilschrift vor Allem auf strengstens durchgeführte grade Mittenlage ankommt.

Die Beobachtungen in den Nürnberger Steilschriftklassen haben ferner gelehrt, dafs der Begriff der graden Medianlage noch bestimmter festgelegt werden mufs. Es kommt vor, dafs Kinder mitsamt ihrem Heft eine Wendung nach rechts oder links machen, derart, dafs dabei die Medianebne des Körpers durch die Mitte der Heftseite geht und die Zeilen zur Schulterlinie parallel gerichtet sind, dabei aber sowohl die Schultern als die Zeilen schräg zum Pultrand gestellt sind. Das könnte dann wohl in gewissem Sinne als grade Mittenlage bezeichnet werden, wenn man nämlich nur die Beziehung des Heftes zur Schulterlinie in Betracht zieht, und die Orientierung zum Pultrand aufser Acht läfst. Auch können die Kinder in der That bei dieser Abart der graden Mittenlage sehr gut senkrechte Schrift schreiben, da ja das Lageverhältnis von Heft und Oberkörper richtig ist. Nichtsdestoweniger sitzen diese Kinder schlecht, weil bei Linkswendung der linke Arm, bei Rechtswendung der rechte Arm vom Pult mehr oder minder herabgleitet, und die symmetrische Körperhaltung sofort zerstört wird. Diese wenn auch seltene aber doch von einzelnen Kindern bei mangelhafter Schreibdisziplin zuweilen eingenommene Haltung darf man als grade Mittenlage nicht gelten lassen. Es gehört vielmehr zu den Kriterien derselben, nicht nur, dafs das Heft mitten und grade vor dem Schreibenden liegt, sondern auch, dafs die Zeile parallel zum Pultrand verläuft, was natürlich dann auch von der Schulterlinie gilt.

Dies Alles sollte ein Lehrer wissen und beachten, wenn seine Steilschriftklasse die hygienischen Vorzüge, die mit der graden Mittenlage verbunden sind, voll zum Ausdruck bringen soll. Es kann das aber bei Versuchen, wie sie während der 7 Berichtsjahre stattfanden, von den Lehrern kaum ernstlich erwartet werden. Schon der Gedanke an das probeweise, in seiner inneren Berechtigung noch nicht Anerkannte der Schreibreform ist geeignet, das Interesse daran zu lähmen. Dazu kam, dafs einige Lehrerzeitschriften all die Jahre hindurch Stimmung gegen die Steilschrift zu machen bemüht waren. In Aufsätzen, die durch ungenügende Sachkenntnis verständnisloses Nachschreiben alter längst widerlegter Einwände und durch Mangel an jeder eigenen praktischen Erfahrung für den Kundigen deutlich gekennzeichnet waren, suchte man vielfach die öffentliche Meinung zu beeinflussen. Im Anschlufs an dieses Vorgehen einer Anzahl pädagogischer Zeitschriften, unter welchen übrigens die Bayer. Lehrerzeitung durch ihre objektive Stellung eine rühmliche Ausnahme bildete, tauchte auch in der Tagespresse oft die tendenziöse unwahre Nachricht auf, dafs die Behörden die Steilschriftversuche aufgegeben, wohl auch verboten hätten. Darunter mufste der Eifer der Steilschriftlehrer für ernste Durchführung der ihnen anvertrauten Prüfung unbedingt leiden, und man kann es ihnen, rein menschlich betrachtet, nicht verargen, wenn sie sich zum gröfseren Teil nicht sonderlich in die Theorie und Praxis der neuen Schreibweise vertieften, sondern den Dingen kühl abwartend gegenüber standen.

*) Ärztliches Intelligenzblatt 1881.

Als bester Mafsstab dafür, mit welchem Eifer und Interesse sich der Lehrer einer Steilschriftklasse in die hygienische Bedeutung der Schreibreform hineingearbeitet hatte, konnte immer der Umstand gelten, ob der Versuch gemacht worden war, selbst die Technik des Schreibens in grader Mittenlage sich anzueignen. Es war dies nur selten der Fall. Und doch kann nur derjenige Lehrer, welcher an sich selbst erprobt hat, wie die Handhaltung, die Fingerbewegung und Armbewegung bei Steilschrift erfolgen mufs, die Kinder mit Erfolg in dieser Schreibweise unterrichten. Die ersten Steilschriftversuche bei Erwachsenen, die bisher nur schräg geschrieben haben, scheitern gewöhnlich an der Handhaltung. Wäre Jemand gewöhnt, seine Schrägschrift nach Berlin-Remboldt zu schreiben, dann würde ihm der Übergang zur senkrechten Schrift nicht schwer fallen, denn die Handhaltung ist in beiden Fällen die gleiche. In der von Berlin geforderten Heftlage schreibt aber nur ein kleiner Bruchteil der Kinder und Erwachsenen. Entweder wird das Heft seitwärts geschoben, oder, wenn schräge Mittenlage gewählt wird, so pflegt die Schräglage der Grundstriche den Heftdrehungswinkel bei Weitem zu übertreffen. Die Grundstriche werden dann in beiden Fällen nicht in der Richtung gegen die Mitte der Brust gezogen, wie es bei ungezwungen aufgelegter Hand naturgemäfs wäre, sondern gegen den linken Ellenbogen hin, damit die starke Schräglage erzielt wird, die zur Zeit in Gebrauch steht. Dies kann aber nur geschehen durch starke Abduktion und Pronation der schreibenden Hand, derart, dafs die Spitze des Federhalters gegen die rechte Schulter zielt. Wer sich an solche Handhaltung von Anfang an gewöhnt hat und mit ihr die Steilschrift versuchen will, kommt nicht zum Ziel. Der Schlüssel zum Übergang von der Schrägschrift zur Steilschrift, dafs man Hand und Federhalter ungezwungen auflegen soll, wie wenn man mit der Spitze der Feder nach einem in der Verlängerung des Unterarms auf dem Pult befindlichen Punkt deuten wollte, so dafs die Projektion des Federhalters sich mit der Richtung des Unterarmes deckt, dieser Schlüssel fehlte vielen der Lehrer, welche Steilschriftklassen unterrichten sollten. Jene Herren lernten daher weder selbst die senkrechte Schreibweise, noch konnten sie ihren Schülern Belehrung erteilen, wenn diese in der Haltung von Heft, Arm oder Federhalter falsche Gewohnheiten annahmen und allmählich in mannigfache Abweichungen gerieten, die den Namen der Steilschrift kaum mehr verdienten. Man vergleiche in dieser Beziehung die Schriftneigungswinkel der Steilschreiber auf Tabelle VII.

Es kann nicht Wunder nehmen, wenn dann auch das Urteil der Steilschriftlehrer nicht selten zu Ungunsten dieser Schreibweise ausfiel. Was diese Herren in ihrer Klasse vor sich sahen, war eben vielfach von der Steilschrift weit entfernt, sowohl der Heftlage als der Schriftrichtung nach. Andererseits fanden sich bis zum letzten Jahrgang immer noch überzeugte Anhänger der Steilschrift; die Schriften ihrer Schüler waren gleichmäfsig senkrecht, die Heftlage korrekt, die Körperhaltung gut. In solchen Klassen tritt eine Art Wechselbeziehung zwischen Ursache und Wirkung ein. Die Lehrer werden zu Anhängern der Steilschrift, weil sie Erfolge sehen, aber diese Erfolge sind andererseits wieder nur dadurch erreichbar gewesen, dafs der Unterricht mit Liebe und Sachkenntnis in Angriff genommen wurde.

Wer übrigens von Klasse zu Klasse ging und die Gesamtschreibhaltung in schnellem Wechsel in schräg- und steilschreibenden Klassen auf sich wirken liefs, konnte auch in jenen Steilschriftklassen, deren Lehrer sich abfällig äufserten, eine bessere Schreibhaltung nicht verkennen, insbesondere hinsichtlich der weit seltener vorkommenden seitlichen Verkrümmungen. Immer wieder wurde dabei die von vielen Beobachtern erwähnte Erfahrung gemacht, dafs man in solchen Klassen selten oder nie irrt, wenn man schon von weitem aus der guten

Körperhaltung die Diagnose stellt: Dieses Kind schreibt korrekt senkrecht und hat sein Heft in grader Mittenlage.

Viele dieser geschilderten Hindernisse, welche die ideale Durchführung der Steilschrift bei der probeweisen und auf wenige Klassen beschränkten Einführung hemmten, werden schwinden, wenn einmal die Schreibweise definitiv und allgemein eingeführt ist. Durch entsprechende Unterweisung und Übung der Steilschrift in den Seminarien könnte allmählich eine mustergiltige Durchführung der Steilschrift erreicht werden, und die hygienischen Vorzüge derselben würden dann in noch höherem Grade hervortreten, als dies bei probeweiser Einführung möglich war.

Von allen Bedenken, die im Laufe der Jahre gegen die Steilschrift laut geworden sind, ist zur Zeit wohl nur noch eines lebendig und erschwert die Entschliefsung für allgemeine Einführung. Es ist dies die Besorgnis vor der Aufnahme, welche die mit Steilschrift aus der Schule tretenden Kinder in der Geschäftswelt finden würden. Man fürchtet die Allmacht der Gewohnheit, und die Ablehnung des Publikums gegenüber der Neuerung.

Obwohl mit Sicherheit zu erwarten steht, dafs die Deutlichkeit und Bestimmtheit der senkrechten Schrift in kurzer Zeit sich Freunde gewinnen würde, weil die Geschmacksrichtung, welche stark schräge Schriften schön findet, nicht auf ästhetischen Gesetzen, sondern nur auf Gewöhnung beruht und daher einer Umgewöhnung fähig ist, so wäre doch zu erwägen, ob man nicht dem Vorschlage Javals folgen und die Steilschrift mit der Modifikation einführen solle, dafs den Kindern im letzten Schuljahre eine mäfsig geneigte Schrägschrift mit schräger Mittenlage gelehrt werde. Unterrichtstechnisch stöfst dies auf keine Schwierigkeiten, das haben die Erfahrungen in den Nürnberger Versuchsjahren überzeugend dargethan. Es wurde schon weiter oben darauf hingewiesen, dafs Kinder, die jahrelang steil geschrieben hatten, oft noch im 7. Schuljahre mit Leichtigkeit durch das blofse Beispiel ihrer Mitschüler, ohne Zuthun des Lehrers die Schrägschrift sich aneigneten.

Auch hygienisch dürfte einer solchen Mafsregel kein schwerwiegendes Bedenken im Wege stehen. Erstens ist das, was die schräge Mittenlage Einflufs auf Schiefsitz gewinnen läfst, doch nur das Verfolgen der schräg emporsteigenden Zeile. Diese Augenbewegung wird beim schreibgewandten Erwachsenen weit flüchtiger, nicht mehr mit peinlicher Sorgfalt ausgeführt, welche beim schülerhaften Schreiber erforderlich ist. Die Zeilenführung liegt im späteren Leben im Muskelgefühl der beim Schreiben beteiligten Gelenke, und es genügt meist ein orientierender Blick zur Überwachung des ordnungsgemäfsen Zeilenverlaufes. Daher kann man bei Leuten mit ausgeschriebener Handschrift zuweilen beobachten, dafs sie beim Schreiben die Augenlinie horizontal halten trotz schräg liegendem Papier. Häufiger allerdings ist die entgegengesetzte Beobachtung, dafs selbst bei Erwachsenen der Kopf gegen die linke Schulter geneigt wird, im Interesse der bequemeren Blickrichtung beim Überwachen der Zeile. Zweitens aber ist nach Vollendung des Wachstums die Gefahr der habituellen Skoliose und der Myopie weitaus geringer. Erwachsene dürfen sich mancher Schädlichkeit ungestraft aussetzen, die dem Kinde Nachteil bringen würde. Es wäre daher gesundheitlich wohl zu verantworten, die Schüler mit grader Mittenlage und Steilschrift durch die meistgefährdeten Kinderjahre zu führen und am Schlufs der Unterrichtszeit für die Aneignung einer nicht übertriebenen Schrägschrift nach Berlin-Rembold zu sorgen. Voraussichtlich würde das nur eine Übergangsbestimmung sein, bis die Steilschrift auch im Geschäftsleben sich Anerkennung errungen hat.

Die Ergebnisse der siebenjährigen Parallelversuche in den Nürnberger Schulen und aller anderweitigen Beobachtungen über Steilschrift lassen sich in folgende Schlufssätze zusammenfassen:

1. Die grade Mittenlage mit Steilschrift läfst eine bessere Schreibhaltung beobachten, als die schräge Mittenlage mit Schrägschrift und zwar in doppelter Hinsicht:

a) Die skoliotischen (= asymmetrischen) Körperhaltungen mit Tiefstand der linken Schulter und mit Neigung des Kopfes nach links sind bei Steilschrift erheblich seltener und erreichen keine so hohen Grade als bei Schrägschrift nach Berlin-Rembold.

b) Die Vorbeugung des Oberkörpers und Kopfes ist bei der Steilschrift im Durchschnitt geringer und der Abstand der Augen von der Schrift gröfser als bei Schrägschrift nach Berlin-Rembold, obwohl in dieser Hinsicht neben der Heftlage auch andere Faktoren, wie angemessene Bänke, gute Beleuchtung und strenge Schreibdisziplin grofsen Einflufs üben.

2. Die Körperhaltung beim schreibenden Kinde ist von grofser Wichtigkeit für dessen Wirbelsäule und Auge, für Atmung und Blutkreislauf. Es mufs daher als eine berechtigte Forderung der Schulgesundheitspflege anerkannt werden, dafs die grade Mittenlage mit Steilschrift wegen der mit ihr verbundenen besseren Schreibhaltung zur allgemeinen Einführung gelangt.

LITERATUR.

1. 1870. Ellinger, Wiener medic. Wochenschrift S. 753.
2. 1873. Javal, Essai sur la physiologie de l'écriture. Paris, Alcide Picard et Kaan.
3. 1877. Ellinger, Der ärztliche Landesschulinspektor, Stuttgart, Karl Schober.
4. 1878. Javal, Hygiène de la vue. Gaz. hébdom. No. 51.
5. 1878. Javal, Annales d'oculistique LXXIX. S. 113.
6. 1878. Grofs, Grundzüge der Schulgesundheitspflege, Nördlingen, C. H. Beck.
7. 1878. Grofs, Deutsche Vierteljahresschrift für öffentl. Gesundheitspflege S. 442.
8. 1878. Finkelnburg, Deutsche Vierteljahresschrift für öffentl. Gesundheitspflege S. 42.
9. 1879. Javal, Hygiène de la vue. Gaz. hébdom. No. 42.
10. 1879. Mittelfränk. Ärztekammer. Gutachten des Herrn Methsieder, Knab, Prof. Glauning, Schäffer.
11. 1880. Cohn, Hermann, Protokoll der Naturforschervers. zu Danzig.
12. 1880. Merkel, Gottl., Protokoll der Mittelfränk. Ärztekammer.
13. 1880. Schubert, Beilage zum Protokoll der Mittelfränk. Ärztekammer. Über den Einflufs der rechtsschiefen Schrift auf das Auge des Schulkindes. Münchner ärztl. Intelligenzblatt 1881 No. 6.
14. 1881. Grofs, Die rechtsschiefe Schreibweise als Hauptursache der Skoliose und Myopie, Stuttgart 1881 (med. Korrespondenzblatt des Württemb. ärztl. Vereins).
15. 1881. Daiber, Körperhaltung und Schule. Stuttgart, Metzler.
16. 1881. Weber, Über die Augenuntersuchungen in den höheren Schulen zu Darmstadt 1881.
17. 1881. Schubert, Über Steilschrift. Vortrag am mittelfränk. Ärztetag. Referat im Münchner ärztl. Intelligenzblatt.
18. 1881. Javal, Physiologie de l'écriture. Annales d'ocul. LXXX. S. 210.
19. 1881. Javal, Le mécanisme de l'écriture, Revue scientifique 21. Mai.
20. 1881. Javal, Revue d'hygiène III, pg. 500—502.

21. 1881. Eizinger, Bayer. Lehrerzeitung, Beilage zu No. 23.

22. 1881. Lochner, Der schwabacher Federhalter. Münchner ärztl. Intelligenzblatt S. 356.

23. 1881. Schubert, Zur Schulbankfrage. Ibid. S. 395.

24. 1881. Rein, Pädagogische Studien. Dresden, Bleyl & Kämmerer, 3. Heft, S. 12.

25. 1881. Sommer, Bericht über die höh. Mädchenschule zu Braunschweig.

26. 1881. Thoraus Annales d'hygiène publ. X, pg. 519.

27. 1881. Dally et Javal, Revue d'hygiène III, pg. 570—573.

28. 1882. Erismann, Handbuch der Hygiene von Pettenkofer und Ziemfsen. II. Teil, 2. Abteil., S. 38.

29. 1882. Schubert, Einflufs der Schiefschrift auf die Augen der Kinder. Münchner ärztl. Intelligenzblatt No. 21.

30. 1882. Mayer Wilh., Untersuchungen über die Anfänge der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmungen. Münchner ärzt. Intelligenzblatt No. 25.

31. 1882. Schmidt, Über Axendrehung der Wirbelsäule. Leipzig 1882.

32. 1882. Berlin, Über den Einflufs der rechtsschiefen Schrift auf Auge und Körperhaltung, Bericht der Heidelberger ophthalmolog. Gesellschaft.

33. 1882. Berlin, Zur Physiologie der Handschrift. v. Gräfes Archiv, Band 28, Heft 2.

34. 1882. Ellinger, Zur Physiologie des Schreibens. v. Gräfes Archiv, Band 28, Heft 3.

35. 1882. Ellinger, Berliner klin. Wochenschrift No. 47.

36. 1882. Berlin, Antwort an Ellinger. Berliner klin. Wochenschrift S. 781,

37. 1882. Strafsburger Gutachten über das höhere Schulwesen in Elsafs-Lothringen. Strafsburg, Schultz & Co.

38. 1882. Hermann, Die rechtsschiefe Kurrentschrift. Monatsblatt für öffentl. Gesundheitspflege, Band 5, S. 8.

39. 1883. Commission de l'hygiène scolaire, Paris, Imprimerie nationale S. 43.

40. 1883. Berlin-Rembold, Untersuchungen über den Einflufs des Schreibens auf Auge und Körperhaltung, Stuttgart, Kohlhammer.

41. 1883. Cohn, Hermann, Die Hygiene des Auges in den Schulen. Wien, Urban & Schwartz.

42. 1883. Baginsky, A., Schulhygiene, Stuttgart, Enke. II. Auflage.

43. 1883. Sommer, Elfter Bericht über die höhere Mädchenschule zu Braunschweig.

44. 1883. Königshöffer, Zur Mechanik der Handschrift. Berliner klin. Wochenschrift No. 11.

45. 1884. Strafsburger Gutachten über das Elementarschulwesen in Elsafs-Lothringen, Schultz & Co., Strafsburg.

46. 1884. Strafsburger Gutachten über das Töchterschulwesen, ibidem.

47. 1884. Schubert, Über den heutigen Stand der Schiefschriftfrage. Berliner klin. Wochenschrift No. 44.

48. 1884. Schneller, Über Lesen und Schreiben. Vortrag, Danzig, A. Scheinert.

49. 1884. Staffel, Die Kurrentschrift, Centralblatt für Gesundheitspflege No. 2 und 3.

50. 1884. Layet, A., Hygiène des écoles. Extrait du dict. encycl. de science med. publié sous la direction du Dr. Dechambre.

51. 1885. Dirckx, Méthode d'écriture Belge. Bruxelle, E. Guyot.

52. 1885. Berlin, Dr. Schubert und die Schiefschriftfrage. Berliner klin. Wochenschrift No. 21.

53. 1885. Schubert, Antwort. Berliner klin. Wochenschrift No. 26.

54. 1885. Schubert, Über die Haltung des Kopfes beim Schreiben. Bericht der ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg.

55. 1885. Schenk, Zur Ätiologie der Skoliose. Berlin, H. Heinecke.

56. 1885. Pflüger, Somatothetoskop und Kephalothetoskop, Bericht der ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg.

57. 1885. Schmidt-Rimpler zur Frage der Schulmyopie. v. Gräfes Archiv, Band 31, Heft 4, S. 174.

58. 1885. Uffelmann, Deutsche Vierteljahresschrift für öffentl. Gesundheitspflege, Band 17, Supplement, S. 202.

59. 1885. Ellinger, Die opt. Gesetze für Schrift und Schreiben. Berliner klin. Wochenschrift No. 37.

60. 1885. Fuchs, Ursachen und Verhütung der Blindheit. Wiesbaden, Bergmann S. 57.

61. 1885. Reimann, Körperliche Erziehung. Kiel, Lipsius & Tischer, S. 55.

62. 1886. Schubert, Über die Haltung des Kopfes beim Schreiben. v. Gräfes Archiv, Band 32, Heft 1.

63. 1886. Schneller, v. Gräfes Archiv, Band 32, Heft 3, S. 324.

64. 1886. Arsderan, Die seitliche Lage des Schreibheftes in den Schulen, eine der wichtigsten Ursachen von Skoliose und Myopie. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte, No. 3, 4 und 5.

65. 1887. Cohn, Hermann, Das Auge und die Handschrift. Vom Fels zum Meer, S. 360.

66. 1887. Kocher, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte No. 11.

67. 1887. Pflüger, Kurzsichtigkeit und Erziehung. Festrede, Wiesbaden, Bergmann.

68. 1887. Meier, E., Das Schreiben in der Volksschule. Frankenberg i/S., Roſsberg.

69. 1888. Mayer, Wilh., Die Lage des Heftes beim Schreiben. Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin. Heft 2.

70. 1888. Kauff, Die grade Schrift bei grader Körperhaltung. Köln, Rimbach & Licht.

71. 1888. Baginsky, A., Über Rückgratsverkrümmungen der Schulkinder. Referat in der Deutschen Medizinalzeitung. 31. Mai.

72. 1888. Dammer, Kathol. Schulzeitung. Nr. 44 und 45.

73. 1889. Schubert, Über Heftlage und Schriftrichtung. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Hamburg, Voſs, Heft 2.

74. 1889. Schubert, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Heft 8.

75. 1889. Kotelmann, Wie schrieb man im Mittelalter? Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Heft 5.

76. 1889. Schmarje, Steilschrift oder Schrägschrift? Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Heft 8.

77. 1889. Ellermann, Freie pädagog. Blätter. No. 22 und 30.

78. 1889. Snellen, Vortrag in der Niederländ. Lehrergenossenschaft. Referat in dem Utrechtsch Provincial en Stedelijk Tagblad. No. 172.

79. 1889. Staffel, Centralblatt für Gesundheitspflege.

80. 1889. Daiber, Die Schreib- und Körperhaltungsfrage. Schickhardt & Ebner, Stuttgart.

81. 1889. Bayr Eman., Steile Lateinschrift. Wien, A. Pichlers Witwe & Sohn.

82. 1889. Rembold, Schulgesundheitspflege. Tübingen, Laupp.

83. 1889. Cohn, Hermann, Schulkinderaugen, Eulenburgs Realencyclopädie, II. Auflage.

84. 1889. Eulenburg und Bach, Schulgesundheitslehre Berlin. J. J. Heine.

85. 1889. Csàpodi, Budapester Hirlap. 30. August.

86. 1890. v. Reufs, Wiener klin. Wochenschrift, Verhandlung der k. k. Gesellschaft der Ärzte zu Wien. Sitzung am 28. November 1890.

87. 1890. Cohn, Herm., Die Schule der Zukunft. Hamburg, J. F. Richter 1890.

88. 1890. Schubert, Über Heftlage und Schriftrichtung. Hamburg, Leopold Vofs.

89. 1890. Petersen, Schleswig-Holsteinsche Schulzeitung, No. 37.

90. 1890. Schmarje, Schleswig-Holsteinsche Schulzeitung, S. 329.

91. 1890. Stegebauer, Die Volksschule, No. 24.

92. 1890. Löhr und Ernst, Das physiologisch richtige Schreiben, Trier, Stephanus.

93. 1890. Schubert, Stahlfeder und Steilschrift. Zeitschrift für das Österr. Volksschulwesen. Wien und Prag. F. Tempsky, Band 1, Heft 11.

94. 1891. Schubert, Über senkrechte Schrift in Schulen. Vortrag im Verein für öffentl. Gesundheitspflege zu Nürnberg. Bayer. Lehrerzeitung, Januar 1891.

95. 1891. Schubert, Flugblatt des Vereins für öffentl. Gesundheitspflege zu Nürnberg. Hamburg, Leop. Vofs.

96. 1891. Schubert, Vortrag in der ophthalmolog. Gesellschaft zu Heidelberg.

97. 1891. Berlin, Diskussion, ebendaselbst, Sitzungsbericht, S. 126—140.

98. 1891. Gutachten des k. k. Obersten Sanitätsrats. Sonderabdruck aus dem »Österreich. Sanitätswesen«. Wien, Alfred Hölder.

99. 1891. v. Voit, Gutachten. Münchner med. Wochenschrift, No. 13.

100. 1891. Schenk, Steilschrift oder Schrägschrift? Wiesbaden, Bergmann.

101. 1891. Hoffa, Lehrbuch der orthopäd. Chirurgie. Stuttgart, Enke, S. 368—372.

102. 1891. Ahrens, Untersuchungen über die Bewegungen des Auges beim Schreiben. Inauguraldissertation. Rostock.

103. 1891. Cohn, Herm., Jahresbericht der schlesisch. Gesellschaft für vaterländ. Kultur. Band 69, S. 50.

104. 1891. Eulenberg und Bach. Schulgesundheitslehre. Berlin, Heine.

105. 1891. Sitzungsbericht der IV. Sektion des internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie zu London; Vorträge von Katelmann und Jackson. Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 680.

106. 1891. Schreiber, Vortrag, neue Pädagog. Zeitung XVI, No. 2.

107. 1891. Schubert, Bayer. Lehrerzeitung, Januar.

108. 1891. Fuchs und Toldt, Zeitschrift für Oberösterr. Volksschulwesen, II. Jahrgang, S. 351.

109. 1891. Kühner, Gesundheit, Zeitschrift für öffentliche und private Hygiene. XVI. No. 23, S. 357.

110. 1891. Hertel, Axel, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 672–675.

111. 1891. Combe, Direction des écoles de Lausanne. Extrait du rapport présenté par la municipalité au Conseil communal, S. 40.

112. 1891. Jackson, Handwriting in relation to hygiene VII, International Congress of hygiene and Demography, London, Samps, Low, Marston and Company.

113. 1891. Jackson, Upright versus sloping writing. Referat: Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

114. 1891. Möller, Inberetnig om en reise til München for at studere hygiène, Kristiania.

115. 1891. Gran, Kristiania borger- og realskole, Skoleaaret 1891/92. Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1892, S. 46.

116. 1891. Bayr, Steile Lateinschrift. 2. Auflage. Wien, Pichlers Witwe & Sohn.

117. 1891. Bayr, Pädagogische Zeitung No. 30.

118. 1891. Hackel, Freie Schulzeitung No. 28 und 29.

119. 1891. Hauptvogel, Freie Schulzeitung No. 6.

120. 1891. Hertel, Pädagogische Zeitung No. 30.

121. 1891. Höhn, Schweizerische Lehrerzeitung No. 13—14.

122. 1891. Lukas, Ein Beitrag zur Schreibfrage, Salzburg, Kerber.

123. 1891. Rotsch, Jahresbericht der Tetschner Schulanstalten 1891/92.

124. 1891. Ständige Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 351—353.

125. 1891. Thorand, Freie Schulzeitung No. 1.

126. 1891. Ulm, Programm der höheren Töchterschule zu Ulm, 1890/91.

127. 1891. Wiesmann, Schweizerische Lehrerzeitung No. 18.

128. 1891. Ziesché, Kathol. Schulzeitung für Norddeutschland No. 3 und 18.

129. 1891. Wunderlich, Bayer. Lehrerzeitung No. 22. Beilage.

130. 1892. Krug, Korrespondenzblatt der sächs. ärztl. Kreis- und Bezirksvereine.

131. 1892. Cohn, Lehrbuch der Hygiene des Auges. Wien, Urban und Schwarzenberg, S. 441—449.

132. 1892. Schubert, Zeitschrift für das österr. Volksschulwesen, I. Jahrgang, Heft 11.

133. 1892. Schubert, Münchner med. Wochenschrift No. 21.

134. 1892. Schubert, Blätter für die Schulpraxis, No. 10.

135. 1892. Schubert, Freie Schulzeitung. XVIII. No. 13.

136. 1892. Kotelmann, Ärztliches Vereinsblatt, S. 245 und redaktionelle Berichte in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 30 und 278.

137. 1892. Fuchs, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 137—139.

138. 1892. Laqueur, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 347.

139. 1892. Mayer, W., Münchner med. Wochenschrift No. 21.

140. 1892. Seggel, Münchner med. Wochenschrift No. 28.

141. 1892. Burckhard, Zeitschrift für orthopäd. Chirurgie, II. Band.

142. 1892. Basel, Kommissionsbericht an das Erziehungsdepartement des Kantons Basel-Stadt.

143. 1892. Nürnberg, Bericht der Steilschriftkommission, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 427.

144. 1892. Mittelfränkische Ärztekammer, Sitzungsprotokoll, S. 30, S. 71—75 und S. 79—80.

145. 1892. Westphälische Ärztekammer. Bericht über die 3. Sitzung am 29. April 1892 in Münster.

146. 1892. Gelpke, Wie soll unsere Schuljugend schreiben? Karlsruhe, Reiff.

147. 1892. State of Maine, VII. Annual Report of the State Board of Health, Augusta, Burleigh & Flynt. School Hygiene by Young, S. 195—202.

148. 1892. Hranilovicz, obligatorische Einführung der Steilschrift in Croatien. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 365.

149. 1892. Franges, Naputak o uporabi uzpravnoga pisma. Agram.

150. 1892. Böngerfi és Kárpáti, Az allóirás. Budapest. Mit zwei Abhandlungen von Prof. Fodar in Budapest und Dr. Schubert in Nürnberg.
151. 1892. Dietrich, Schulblatt der Prov. Sachsen. No. 28 und 29.
152. 1892. Henze, Deutsche Lehrerzeitung No. 31 und 32.
153. 1892. Heinz, Thüringer Schulblatt No. 22.
154. 1892. Hertel und Janke, Referate in der Berliner schulhygien. Vereinigung. cf. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 318 und 319.
155. 1892. Hertel, Hygieia. V. Jahrgang, Heft 5.
156. 1892. Hofmann, Schlesische Schulzeitung No. 39.
157. 1892. Henningsen, Schleswig-Holsteinsche Schulzeitung No. 31.
158. 1892. Janke, Blätter für die Schulpraxis No. 2.
159. 1892. Langenbruch, Schleswig-Holsteinsche Schulzeitung No. 4.
160. 1892. Meyer, Oldenburger Schulblatt, S. 600—602.
161. 1892. Meifsner, Steilschrift. Wurzen, Kiesler.
162. 1892. Ruckert, Die Steilschrift. Würzburg, Staudinger.
163. 1892. Sperling, 20. Jahresbericht über die höhere Schule für Mädchen zu Leipzig.
164. 1892. Scharpmann, Rheinisch-Westph. Schulzeitung No. 43.
165. 1892. Schmidtbauer, Zeitschrift für Erziehung und Unterricht No. 2, 9 und 10.
166. 1892. Schneider, Die Schrift und der Schreibunterricht. Sammlung pädagog. Vorträge. Bielefeld, Helmich.
167. 1892. Schiller, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 351.
168. 1892. Züricher Bericht über die Verhandlung der Schulsynode. Wülfingen, Bertschinger-Hug.
169. 1892. Waltherhöfer, Lehrerzeitung für Thüringen No. 7.
1892. Ambros, Die senkrechte Schrift. Wien, Pichlers Witwe & Sohn.
1892. Ambros, Österreich. Schulzeitung No. 4, 5 und 13.
1892. Anonymus, Allgem. Deutsche Lehrerzeitung No. 82.
1892. Anonymus, Rheinisch-Westph. Schulzeitung No. 82.
170. 1893. Seggel, II. Bericht. Münchener med. Wochenschr. No. 13.
171. 1893. Züricher Kommissionsbericht, erstattet an die Stadtschulpflege Zürich. Friedrich Schultefs.
172. 1893. v. Stellwag-Carion, Allgemeine Wiener med. Zeitg. XXXVII.
173. 1893. Kotelmann, Redaktionsberichte in der Zeitschr. für Schulgesundheitspflege von 1895/97, 247—249 und 494.
174. 1893. Schusschny, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 371—372.
175. 1893. Schubert, Pädagog. Blätter für Lehrerbildung Heft 1.
176. 1893. Mikulicz und Cohn, Besichtigung Wiener Schulen. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege S. 97.
177. 1893. Ritzmann, Korrespondenzblatt schweiz. Ärzte. XIX. 641—651.
178. 1893. Javal, L'écriture droite et l'écriture penché. Revue pédagogique, tome 23, p. 497—502.
179. 1893. Javal, Essai sur la physiologie de l'écriture, Paris, Alcide Picard et Kaan.
180. 1893. Combe, Extrait du rapport de gestion de la municipalité de Lausanne au Conseil communal pour l'année 1893, p. 78—83.
181. 1893. Jackson, The theory and practice of handwriting, London, Sampson Low, Marston & Comp.
182. 1893. Jackson, Upright versus sloping writing. London, Sampson Low.
183. 1893. Håkonson-Hansen, Norsk skoletidende No. 15. Steilskrift eller lodret taande skoleskrift p. 229—232.

184. 1893. Håkonson-Hansen, Norsk skoletidende No. 16.
185. 1893. Jensen, Om lodret Hurtigskrift, Kopenhagen, Erslevs.
186. 1893. Sack, Mängel u. s. w. Moskau.
187. 1893. Anonymus, Schriftneigung und Schriftart, Königsberg, J. H. Bohn.
188. 1893. Brankmann, Evangelisches Schulblatt No. 3.
189. 1893. Elm, Die deutsche Steilschrift, Bielefeld, Helmich.
190. 1893. Fries, Frankfurter Schulzeitung No. 7—9.
191. 1893. Gugler, Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 176—179.
192. 1893. Keller, Süddeutsche Blätter für höhere Unterrichtsanstalten No. 7.
193. 1893. Janke, O., Körperhaltung und Schriftrichtung, Langensalza, Beyer und Söhne.
194. 1893. Janke, O., Blätter für die Schulpraxis No. 1.
195. 1893. Janke, F., Preufsische Schulzeitung No. 27.
196. 1893. v. Sallwürk, Pädagogische Blätter No. 3.
197. 1893. Zimmermann, Zeitschr. für Schulgesundheitspflege. S. 348 u. 452.
198. 1893. Ruckert, Offener Brief. Würzburg, Staudinger.
199. 1893. Piritsch, Die Volksschule, No. 23—27.
200. 1893. Pfeiffer, Vortrag in einer Lehrerkonferenz des VIII. Wiener Bezirks.
201. 1893. Schmidinger, Kathol. Schulzeitung No. 49.
202. 1893. Wunderlich, Wegweiser. Gotha, Thienemann.
203. 1893. Bachler, Programm der städtischen höheren Töchterschule in Gumbinnen 1892/93.
204. 1893. Møller, Skrivebøger for smaaskolen (Schreibehefte für die Kinderschule). Aus der Zeitschrift »Vor Ungdom«. Kristiania. S. 385—394.
205. 1894. Seggel, III. Bericht, Münchner med. Wochenschr. No. 4.
206. 1894. Sitzungsbericht über die VI. Sektion des internat. Kongresses für Hygiene und Demographie zu Budapest 1894. Vorträge von Bayr, Schubert, Girard, Karpati und Diskussion (Dollinger).
207. 1894. Sitzungsbericht des Naturforschervereins zu Wien. Vortrag von Bayr und Diskussion (Max Gruber).
208. 1894. Edel, Referat im ärztl. Vereinsblatt No. 289, S. 564. These 11.
209. 1894. Hertel, Aus der pädagogischen Gesellschaft zu Kopenhagen. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 151.
210. 1894. Kammerer, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 225.
211. 1894. Gutachten des Provinzialschulkollegiums zu Hannover an das preufs. Kultusministerium. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 297—298.
212. 1894. Hertel, Lodret eller skraa Skrift. Kopenhagen, Särensen.
213. 1894. Burham, Outlines of school hygiene Worcester, Mass. Reprinted from the Pedagogical Seminary, Vol. II, No. 1, cap. XII. Writing.
214. 1894. Levertin, Stockholm, Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 425.
215. 1894. Sack, Steilschriftversuche in Moskau. Referat in der Zeitschr. für Schulgesundheitspflege S. 575.
216. 1894. Grau, Bericht der Bürger- und Realschule zu Christiania, Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 40.
217. 1894. Verhandlungen der Pariser Akademie der Medizin über Steilschrift. Referat in der Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1895, S. 30—31 u. S. 604.
218. 1894. Oppermann, Über Schreibhaltung. Pädagogische Blätter No. 3 S. 253—265.
219. 1895. Amsterdam, Rapport der Commissie van onderzoeck naar het steilschrift. Tijdschrift voor Geneeskunde, Deel I, No. 20.

220. 1895. Christiania, Bericht des Schreibkomitees betreffend den Schreibunterricht in der Kinderschule. Separatabdruck der Universitäts- und Schuljahrbücher für 1895. In Kommission bei T. O. Brøger.

221. 1895. Schanz, Wie sollen sich die Kinder beim Schreiben und Lesen setzen? Dresden, Alexander Köhler.

222. 1895. Schubert, Die Volksschule, pädagog. Zeitschr. XXXV, No. 21.

223. 1895. Wille, Konferenz-Vortrag. Beilage zum Osterprogramm der Louisenschule zu Mühlheim, Ruhr.

224. 1895. Combe, Rapport sur le service médical des écoles de la ville de Lausanne 1894—95. Imprimerie Victor Fatio.

225. 1895. Milowsoroff, Experimentelle Untersuchungen über Steil- und Schrägschrift in der Ekaterinburgschen Realschule 1894/95. Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege S. 436.

226. 1895. Schubert, Die Steilschrift während der letzten 5 Jahre. Zeitschrift für Schulgesundheitspflege.

227. 1896. Schwarz, Die seitlichen Verkrümmungen der Wirbelsäule. Zeitschr. für Schulgesundheitspflege No. 5, S. 249.

228. 1896. Tissié, La gymnastique française No. 9, p. 2 und 3.

229. 1896. Kopenhagener Kommissionsgutachten. Lodret eller skraa Skrift. Kopenhagen, Wilhelm Priors Hofboghandel. Referat: Zeitschr. für Schulgesundheitspflege 1897, S. 60—61.

230. 1896. Anonym, Gesundheitspflege und Schreiben. Schweizerische Blätter für Gesundheitspflege XI, Nr. 15.

231. 1896. Süfsmann, Die Steilschrift, Hermannstadt, Jos. Drotleff.

232. 1896. Jackson, Copy-setting in the teaching of handwriting. London Sampson Sow, Marston & Company.

233. 1896. Møller, Norsk skoletidende No. 8, S. 115—117.

234. 1896. Møller, Er steilskrift lodret skraaskrift? Kristiania Aschehong & Co.

235. 1896. Borneman, Sollen wir Steilschrift treiben? Hamburg, Herold.

236. 1896. Kotelmann, Redaktioneller Bericht in seiner Zeitschrift für Sch. S. 277—278, und 215 und 486 über Ungarn, Siebenbürgen, Dänemark, Spanien, Amerika und Australien.

237. 1896. Bock, Kurzsichtigkeit und Schule. Laibacher Schulzeitung 1895, I bis III.

238. 1897. Rundschreiben des kgl. dänischen Ministeriums an die Schuldirektoren, betreffend hygienische Regeln für den Schreibunterricht. Übersetzung: Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1897, S. 447—448.

239. 1897. Bayr und Scharff: Ermüdet die Steilschrift mehr als die Schrägschrift? Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 207.

240. 1897. Prager, Kommission zur Begutachtung der Steilschrift. 9.—11. Jahresbericht des Physikates über die Gesundheitsverhältnisse der kgl. Hauptstadt Prag. Referat in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 292.

241. 1898. Sack, Die Hygiene des Schreibunterrichtes. Vortrag gehalten in einer Sitzung der Spezialkommission für das Schönschreiben. Moskau, 1896. Bericht in der Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, S. 117—120.

242. 1898. Schubert, Rein's Encyclopädie der Pädagogik, Artikel: Steilschrift.

243. 1899. Gelpke, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Heft V und VI, S. 247—319.

244. 1899. von Reufs: Über die Steilschrift. Vorträge des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. XXXIX. Jahrg.; Heft 7.

245. 1899. Dr. Neumann, Zur Hygiene des Schreibunterrichts. »Gesundheit« 1899, No. 6.

Tabelle I.
Schreibhaltung in den Kontrollklassen Nürnberg.

	Häufigkeit in Prozent		Durchschnittsgrad	
	a. Schräg	b. Steil	a. Schräg	b. Steil
A. Kopfhaltung:				
1. Augengrundlinie horizontal, oder weniger als 5° geneigt	17,5	42,9		
2. Rechtes Auge höher	72,9	53,3	13,6	8,9
3. Linkes Auge höher	9,6	3,8	7,7	6,3
B. Schulterhaltung:				
1. Schulterlinie horizontal, oder weniger als 5° geneigt	32,0	57,6		
2. Rechte Schulter höher	56,0	40,5	8,2	6,5
3. Linke Schulter höher	12,0	1,9	6,5	7,5

Tabelle III.
Schreibhaltung nach den bisher veröffentlichten Messungen.
B. Durchschnittsgrad.

	Nürnberg 1885 [1]		München 1892		München 1893		München 1894		Nürnberg 1892		Würzburg	
	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil
A. Kopf:												
Linksneigung	13,2	10,1	15,1	9,7	15,7	11,7	13,4	10,5	13,6	8,9	8,1	3,5
Rechtsneigung	4,6	6,0	8,5	6,2	6,4	4,4	4,1	3,5	7,7	6,3	2,9	0,0
B. Schulter:												
Linksneigung			8,15	6,8	8,1	7,4	6,4	6,8	8,2	6,5	8,3	3,6
Rechtsneigung			3,6	3,45	2,9	2,5	2,6	2,5	6,5	7,5	3,0	0,0

[1]) Aus Tabelle I loco citato berechnet.

Tabelle IV.
Abstand der Augen von der Schrift in den Kontrollklassen Nürnbergs.

	Schrägschrift	Steilschrift
I. Gute Bänke	Centimeter	Centimeter
(zweisitzig mit fester Minusdistanz):		
a) Helle Schulzimmer	23,0	31,0
b) Dunkle Schulzimmer	25,7	30,4
II. Schlechte Bänke		
(alte vielsitzige mit Plusdistanz, ohne Berücksichtigung der Körpermafse):		
a) Helle Schulzimmer	21,2	29,7
b) Dunkle Schulzimmer		25,5

Tabelle II. Schreibhaltung.

Zusammenstellung aller seit Berlin-Rembolds Bericht veröffentlichten Messungen.

A. Nach Prozenten.

	Nürnberg 1885 [1])		Fürth 1888 [2])		München 1892 [3])		München 1893 [4])		München 1894 [5])		Fürth 1892 [6])		Nürnberg 1892 [7])		Würzburg [8])		Zürich [9])		Ekaterinburg [10])		Karlsruhe [11])	
	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil	Schräg	Steil
A. Kopfhaltung:																						
a) Absolut grade (Grundlinie horizontal)	16,2	27,5	17,0	35,1	2,4	6,6	3,8	9,5	4,7	12,0												
b) Relativ grade (Rechts- und Linksneigung von 5° eingeschlossen)	36,7	57,2			8,4	23,1	17,5	33,5	20,3	38,3	5,5	52,6	17,5	42,9	39,7	90,8	49,9	65,2	16,7	85,2	34,3	53,0
c) Linksgeneigt	56,3	29,5	75,3	51,4	71,1	56,7	65,9	43,5	64,5	35,0	73,9	43,5	72,9	53,3	58,0	9,2	36,7	18,8	70,0	14,8	62,1	42,0
d) Rechtsgeneigt	7,0	13,3	7,7	13,5	20,4	20,2	16,6	23,0	15,2	26,6	21,2	3,7	9,6	3,8	2,3	0	13,4	16,0	13,3	0	3,6	5,0
B. Schulterhaltung:																						
a) Horizontal																						
α) absolut					11,4	25,4	22,8	33,7	27,9	38,2												
β) relativ					43,8	59,2	56,5	67,2	61,2	72,1	6,9	52,6	32,0	57,6	68,4	91,7	58,0	83,2	66,7	85,2	76,4	79,4
b) Linksgeneigt					37,4	26,7	19,5	10,6	11,5	5,4	65,9	31,7	56,0	40,5	28,6	8,3	32,5	12,0	23,3	3,7	17,9	14,3
c) Rechtsgeneigt					18,8	14,1	24,0	22,2	27,3	22,5	19,2	9,7	12,0	1,9	3,0	0	9,5	4,8	10,0	11,1	5,7	5,9

[1]) v. Gräfe's Archiv XXXII. 1. Tabelle I, S. 116 (daraus berechet).
[2]) Wilh. Mayer, Die Lage des Heftes beim Schreiben, Friedreichs Blätter für gerichtl. Medizin 1888, Heft 2, S. 37 (berechnet).
[3]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 28.
[4]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1893, No. 14 und 15.
[5]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1894, No. 4.
[6]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 21.
[7]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 21.
[8]) Burckhardt, Zeitschr. für orthop. Chirurgie 1892, II.
[9]) Züricher Kommissionsbericht. Zürich 1893. Friedr. Schulthess.
[10]) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1896, S. 436.
[11]) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1899, Heft V.

Tabelle V. Gesamthaltung.

Zusammenstellung aller veröffentlichten Messungen.

<table>
<tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">München 1892 [1])</th><th colspan="2">München 1893 [2])</th><th colspan="2">München 1894 [3])</th><th colspan="2">Nürnberg [4])</th><th colspan="2">Fürth [5])</th><th colspan="2">Würz-burg [6])</th><th colspan="2">Amster-dam [7])</th><th colspan="2">Zürich [8])</th><th colspan="2">Karls-ruhe [9])</th></tr>
<tr><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th><th>Schräg</th><th>Steil</th></tr>
<tr><td></td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td><td>%</td></tr>
<tr><td>Durchaus gut</td><td>4,0</td><td>15,6</td><td>12,4</td><td>24,7</td><td>14,2</td><td>29,6</td><td>11,9</td><td>29,5</td><td>5,1</td><td>49,8</td><td>14,5</td><td>71,7</td><td>20,2</td><td>32,6</td><td rowspan="2">35,7</td><td rowspan="2">74,8</td><td>29,2</td><td>51,2</td></tr>
<tr><td>Mittelmäfsig</td><td>44,2</td><td>50,9</td><td>49,4</td><td>51,3</td><td>52,5</td><td>51,2</td><td>22,1</td><td>47,1</td><td>33,2</td><td>35,4</td><td>12,2</td><td>9,9</td><td>28,2</td><td>46,6</td><td>52,8</td><td>34,5</td></tr>
<tr><td>Schlecht</td><td>5,8</td><td>33,5</td><td>38,2</td><td>24,0</td><td>33,3</td><td>18,1</td><td>66,0</td><td>33,4</td><td>61,7</td><td>14,8</td><td>73,8</td><td>18,4</td><td>51,6</td><td>20,8</td><td>64,3</td><td>25,2</td><td>18,0</td><td>14,3</td></tr>
</table>

[1]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 28.
[2]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1893, No. 14 und 15.
[3]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1894, No. 4 (Berechnung der 3 Jahrgänge aus Tabelle III am Schlufs des III. Berichtes nach der von Seggel für die Gesamthaltung angegebenen Normen).
[4]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 21.
[5]) Münchner Medizinische Wochenschr. 1892, No. 21.
[6]) Burckhard, Zeitschr. für orthopäd. Chirurgie II. Bd. (aus den Tabellen berechnet).
[7]) Rapport der Commissie van onderzoek naar het steilschrift, Tijdschrift voor Geneeskunde 1895. Deel I, No. 20.
[8]) Untersuchungen über den Einflufs der Heftlage auf die Körperhaltung. Bericht an die Stadtschulpflege Zürich 1893, Seite 26.
[9]) Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1899, Heft V.

Tabelle VI.

Myopiestatistik in den Kontrollklassen Nürnbergs.

	Summe aller Kinder	Ausschliefslich Steilschrift				Ausschliefslich Schrägschrift				Abwechselnd steil und schräg			
		Zahl der Kinder	Schwach-sichtige	Kurzsichtige		Zahl der Kinder	Schwach-sichtige	Kurzsichtige		Zahl der Kinder	Schwach-sichtige	Kurzsichtige	
				Zahl	%			Zahl	%			Zahl	%
1. Schuljahr	2305	1423	60	32	2,3	882	43	16	1,9				
2. »	2255	1170	56	42	3,8	732	41	28	4,1	353	24	8	2,4
3. »	2064	1035	132	35	3,8	732	95	27	4,2	297	22	12	4,0
4. »	1829	833	92	40	5,4	646	86	29	5,2	350	42	20	6,5
5. »	1626	540	48	30	6,1	600	60	46	8,0	486	44	29	6,6
6. »	1385	453	41	42	10,2	488	50	52	11,8	444	36	34	8,3
7. »	1069	318	37	33	11,7	288	34	39	15,3	463	35	55	12,8

Tabelle VII.

Winkel zwischen Grundstrich und Zeile.

	Linksneigung				Rechtsneigung												
	75-79°	80-84°	85-89°	90°	89-85°	84-80°	79-75°	74-70°	69-65°	64-60°	59-55°	54-50°	49-45°	44-40°	39-35°	34-30°	29-25°
I. Steilschriftklassen																	
1. ausschliefslich Steilschrift	5	8	36	11	108	89	29	9	5	8	4	3	2		1		
2. abwechselnd steil und schräg	1	10	9	9	9	7	2	5	11	16	22	25	19	13	2		
II Schrägschriftklassen																	
1. abwechselnd steil und schräg			1	1	1	1	2	10	15	31	63	76	73	32	6	2	
2. ausschliefslich Schrägschrift						1	1	3	6	27	43	57	64	66	25	1	2

ARNDT & KALTMAIER.
BUCHBINDEREI NÜRNBERG.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Gesundheitspflege in Nürnberg an der Wende des 19. Jahrhunderts
Festschrift, dargeboten den Mitgliedern und Teilnehmern der 24. Versammlung des Deutschen Vereins für Öffentliche Gesundheitspflege

Nürnberg 1899

4 Bavar. 220 d
urn:nbn:de:bvb:12-bsb12020815-1